AIWA®

S/M Code No. 87-061
DATE OF ISSUE 11/1987-I

# SERVICE MANUAL

MODEL No. TP-M8

- MICRO CASSETTE RECORDER
- TYPE. Y

♣ As to the electrical section, see the supplement service manual of Model TP-M7 issued on June, 1986 (S/M Code No.86-029).

## SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Type:** | Micro cassette tape recorder |
| **Power source:** | Batteries, DC 3 V R6P ×2<br>Household AC power<br>(thru AC adaptor) |
| **Output:** | 220 mW, max. |
| **Frequency response:** | 250 ~ 6,300 Hz (at 2.4 cm/sec.) |
| **Speaker:** | 36 mm $\phi$ 3.2 ohms |
| **Battery life under continuous use:** | Recording – approximately 17 hours (EIAJ) with alkaline batteries<br>Recording – approximately 8.5 hours (EIAJ) with AIWA EXTRA Batteries |
| **Dimensions:** | 128.8 (W) x 59 (H) x 17.8 (D) mm |
| **Weight:** | 205 g (with batteries) |

• Design and specifications are subject to change without notice.

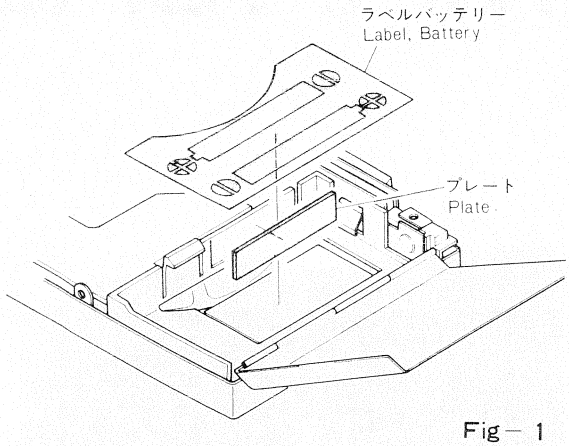
AIWA CO., Ltd. Tokyo Japan

Printed in Japan

# DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

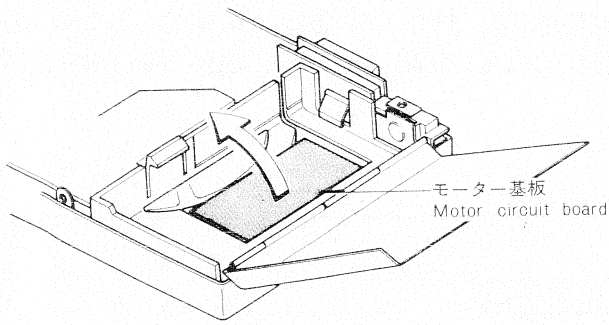
## 1. Removing the Motor circuit board

1) Remove the label battery and plate. (See figure 1)




Fig－ 1

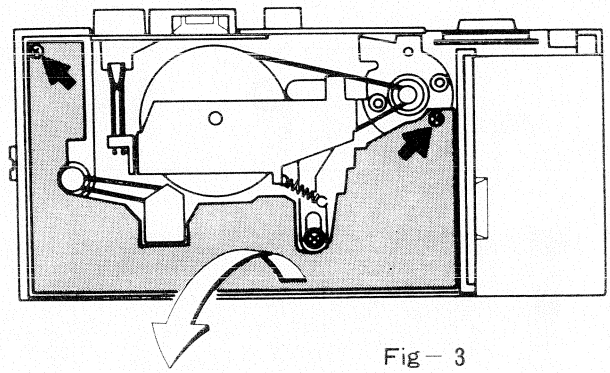
2) Remove the Motor circuit board in the direction of the arrow. (See figure 2)




Fig－ 2

## 2. Removing the Main Circuit Board

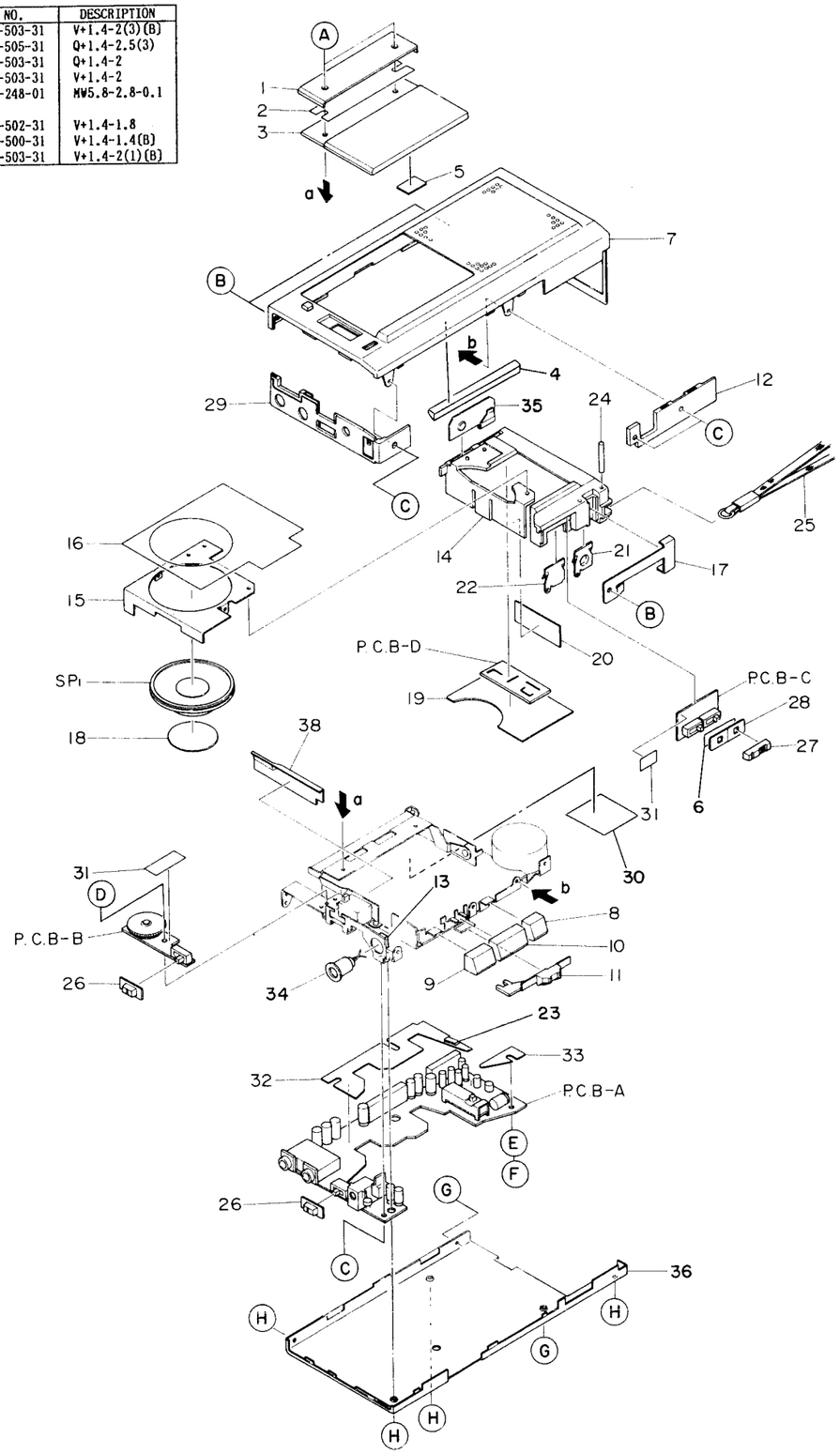
1) Remove 2 screws and remove the circuit board in the direction of the arrow. (See figure 3)



Fig－ 3

## EXPLODED VIEW－1

| REF.NO. | PART NO. | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| A | 87-262-503-31 | V+1.4-2(3)(B) |
| B | 87-234-505-31 | Q+1.4-2.5(3) |
| C | 87-232-503-31 | Q+1.4-2 |
| D | 87-263-503-31 | V+1.4-2 |
| E | 87-646-248-01 | MW5.8-2.8-0.1 |
| F | 87-264-502-31 | V+1.4-1.8 |
| G | 87-261-500-31 | V+1.4-1.4(B) |
| H | 87-261-503-31 | V+1.4-2(1)(B) |



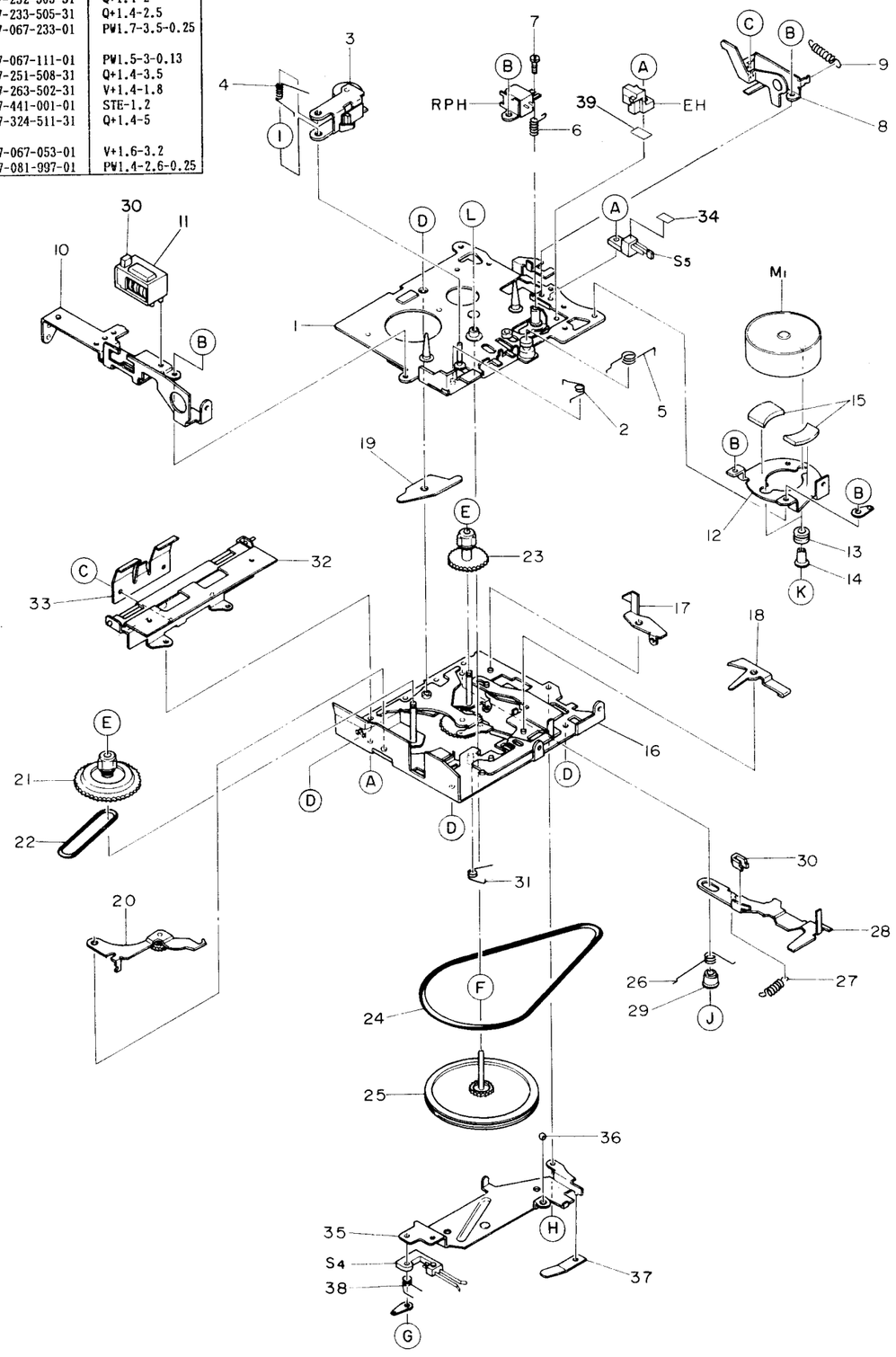



## MECHANICAL PARTS LIST

| PART NO. CHANGED TO | REF. NO. | PART NO. ORDER | DESCRIPTION | COMMON MODEL | Q. TY |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1-1 | ★84-467-016-010 | WINDOW, PANEL | * | 1 |
| | 1-2 | ★82-646-239-110 | ADHESIVE SHEET | TP-M7 | 1 |
| | 1-3 | ★84-467-008-010 | WINDOW, CASSETTE | * | 1 |
| | 1-4 | ★82-646-246-210 | GUIDE, BUTTON | TP-M7 | 1 |
| | 1-5 | --- | HIMERON 7X10S | | 1 |
| | 1-6 | --- | PLATE 18X5.5 | | 1 |
| | 1-7 | ★84-467-001-010 | PANEL FRONT ASSY | * | 1 |
| | 1-8 | ★84-467-009-010 | PUSH-BUTTON, STOP | * | 1 |
| | 1-9 | ★84-467-011-010 | PUSH-BUTTON, REC | * | 1 |
| | 1-10 | ★84-467-010-010 | PUSH-BUTTON, PLAY | * | 1 |
| | 1-11 | ★84-467-014-010 | SLIDE KNOB, FR | * | 1 |
| | 1-12 | ★84-467-007-010 | PANEL, TOP | * | 1 |
| | 1-13 | --- | M CUSHION 7X7X7 | | 1 |
| | 1-14 | ★82-646-041-010 | BATTERY BOX | TP-M7 | 1 |
| | 1-15 | ★82-646-237-210 | PLATE, SPEAKER | TP-M7 | 1 |
| | 1-16 | ★82-646-226-210 | ADHESIVE SHEET | TP-M7 | 1 |
| | 1-17 | ★82-646-220-010 | HOLDER, SPEED SWITCH | TP-M7 | 1 |
| | 1-18 | ★82-646-234-010 | MYLAR SHEET D | TP-M7 | 1 |
| | 1-19 | --- | LABEL, BATTERY | | 1 |
| | 1-20 | ★82-646-022-010 | PLATE 10.5-25.5 | TP-M7 | 1 |
| | 1-21 | ★82-646-222-010 | BATTERY CONTACT ⊕ | TP-M7 | 1 |
| | 1-22 | ★82-646-223-010 | BATTERY CONTACT ⊖ | TP-M7 | 1 |
| | 1-23 | --- | CUSHION 1-4-8 | | 1 |
| | 1-24 | ★82-646-231-010 | SHAFT Φ1.2-13 | TP-M7 | 1 |
| | 1-25 | ★84-467-015-010 | STRAP | * | 1 |
| | 1-26 | ★84-467-013-010 | SLIDE KNOB, PAUSE | * | 2 |
| | 1-27 | ★84-467-012-010 | SLIDE KNOB, SPEED | * | 1 |
| | 1-28 | ★82-646-021-010 | PLATE, SPEED | TP-M7 | 1 |
| | 1-29 | ★84-467-006-010 | PANEL, SIDE | * | 1 |
| | 1-30 | --- | PROTECTION SHEET 23X30 | | 1 |
| | 1-31 | --- | HIMERON 7-14 | | 2 |
| | 1-32 | ★82-646-232-210 | MYLAR SHEET B | TP-M7 | 1 |
| | 1-33 | ★82-646-233-010 | MYLAR SHEET C | TP-M7 | 1 |
| | 1-34 | ★82-646-217-010 | HOLDER, ECM | TP-M7 | 1 |
| | 1-35 | ★82-646-221-010 | TERMINAL PLATE, BATTERY | TP-M7 | 1 |
| | 1-36 | ★84-467-004-010 | PANEL BACK ASSY | * | 1 |

# EXPLODED VIEW－2

| REF.NO. | PART NO. | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| A | 87-263-505-31 | V+1.4-2.5 |
| B | 87-263-503-31 | V+1.4-2 |
| C | 87-232-503-31 | Q+1.4-2 |
| D | 87-233-505-31 | Q+1.4-2.5 |
| E | 87-067-233-01 | PW1.7-3.5-0.25 |
| F | 87-067-111-01 | PW1.5-3-0.13 |
| G | 87-251-508-31 | Q+1.4-3.5 |
| H | 87-263-502-31 | V+1.4-1.8 |
| I | 87-441-001-01 | STE-1.2 |
| J | 87-324-511-31 | Q+1.4-5 |
| K | 87-067-053-01 | V+1.6-3.2 |
| L | 87-081-997-01 | PW1.4-2.6-0.25 |




| PART NO. CHANGED TO | REF. NO. | PART NO. ORDER | DESCRIPTION | COMMON MODEL | Q, TY |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2-1 | 82-647-333-210 | CHASSIS A ASSY | | 1 |
| | 2-2 | ★82-647-283-110 | T-SPRING, REC LOCK | | 1 |
| | 2-3 | 82-647-338-010 | PINCH LEVER ASSY A | | 1 |
| | 2-4 | ★82-647-253-310 | T-SPRING, PINCH LEVER | | 1 |
| | 2-5 | ★82-647-256-310 | T-SPRING, ACTUATING | | 1 |
| | 2-6 | ★82-647-251-110 | C-SPRING, HEAD | | 1 |
| | 2-7 | ★87-081-993-010 | RPH SCREW 1.3-4 | | 1 |
| | 2-8 | ★82-647-330-010 | EJECT LEVER ASSY A | | 1 |
| | 2-9 | ★82-647-258-110 | E-SPRING, REC PLATE | | 1 |
| | 2-10 | ★82-646-201-110 | SUB CHASSIS ASSY | | 1 |
| | 2-11 | ★87-040-147-010 | COUNTER | | 1 |
| | 2-12 | ★82-646-204-010 | MOTOR HOLDER ASSY | | 1 |
| | 2-13 | --- | RUBBER | | 2 |
| | 2-14 | ★82-647-304-010 | COLLAR, MOTOR | | 2 |
| | 2-15 | --- | M CUSHION R10-15-5.5-1 | | 2 |
| | 2-16 | --- | CHASSIS B ASSY | | 1 |
| | 2-17 | ★82-647-235-010 | PLATE, REC BLOCKING | | 1 |
| | 2-18 | ★82-647-230-110 | PLATE, REV | | 1 |
| | 2-19 | ★82-647-217-110 | PLATE, REC C | | 1 |
| | 2-20 | ★82-647-239-210 | PLATE PLAY, GEAR ASSY | | 1 |
| | 2-21 | 82-647-260-210 | T REEL PLATFORM ASSY | | 1 |
| | 2-22 | 82-646-243-010 | RUBBER BELT φ16.2 | | 1 |
| | 2-23 | 82-647-291-210 | S REEL PLATFORM ASSY | | 1 |
| | 2-24 | 82-647-305-010 | BELT, MAIN B | | 1 |
| | 2-25 | ★82-647-220-310 | FLYWHEEL ASSY | | 1 |
| | 2-26 | ★82-656-246-110 | T-SPRING, REC BLOCKING B | | 1 |
| | 2-27 | ★82-647-358-010 | E-SPRING, EJECT | | 1 |
| | 2-28 | ★82-647-234-310 | PLATE, EJECT | | 1 |
| | 2-29 | ★82-647-250-010 | SHAFT, EJECT PLATE | | 1 |
| | 2-30 | ★82-591-407-010 | G CUSHION, REC | | 1 |
| | 2-31 | ★82-647-257-310 | T-SPRING, ACTUATING LOCK | | 1 |
| | 2-32 | ★82-646-251-310 | CASSETTE HOLDER ASSY | | 1 |
| | 2-33 | ★82-646-254-110 | P-SPRING, CASSETTE HOLDER | | 1 |
| | 2-34 | ★82-646-266-010 | SHEET PVC 3.5X2X1 | | 1 |
| | 2-35 | --- | CHASSIS C ASSY | | 1 |
| | 2-36 | ★87-073-013-010 | STEEL BALL 3/32 | | 1 |
| | 2-37 | ★82-647-268-210 | P-SPRING, FR | | 1 |
| | 2-38 | ★82-647-284-110 | T-SPRING,PLAY GEAR | | 1 |
| | 2-39 | ★82-653-319-010 | SPACER, EH | | 1 |

## ■ ACCESSORIES／PACKAGE LIST

| PART NO. CHANGED TO | REF. NO. | PART NO. | ORDER | DESCRIPTION | COMMON MODEL | Q, TY |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | ★84-467-904-110 | | INSTRUCTION BOOKLET Y | * | 1 |
| | 2 | ★82-646-953-310 | | CARRYING CASE | | 1 |
| | 3 | ★83-048-800-010 | | TAPE MC-30KA | | 1 |

# MICRO CASSETTE RECORDER

## MODEL NO. TP-M7

| サービス技術ニュース | |
|---|---|
| 番　　号 | 連　絡　内　容 |
| G—　— | |
| G—　— | |
| G—　— | |
| G—　— | |
| G—　— | |

# AIWA®

# 【SERVICE MANUAL】

Code No. 01-700-000-55
製品コード：82646—1001

DATE OF ISSUE 10/1981

# SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Type:** | MICRO CASSETTE RECORDER |
| **Semiconductors:** | 2 IC's, 14 transistors, 5 diodes, 1 LED |
| **Power source:** | Batteries DC 3V (SUM-3 x 2)<br>Household AC power (thru AC adaptor) |
| **Battery life under continuous use:** | |
| | Recording – approximately 17 hours (EIAJ) with alkaline batteries<br>Recording – approximately 8.5 hours (EIAJ) with AIWA EXTRA Batteries |
| **Speaker:** | 36 mm$\phi$, 3.2$\Omega$ |
| **Dimensions:** | 128.8 (W) x 59 (H) x 17.8 (T) mm |
| **Weight:** | 205 g (with batteries) |
| **Track format:** | 2 tracks 1 channel |
| **Recording system:** | AC bias |
| **Bias frequency:** | 45 ± 5 kHz |
| **Erasing system:** | Magnet erase |
| **Erasing ratio:** | 62 ± 5 dB (at 1 kHz) |
| **Tape speed:** | 2.4 cm/s, 1.2 cm/s |
| **Distortion:** | Less than 3% (at PB)<br>Less than 5% (at REC/PB) |
| **Signal to noise ratio:** | 58 ± 5 dB (at PB) |
| **(Unweighted)** | 46 ± 5 dB (at REC/PB) |
| **Frequency response:** | 250 ~ 6300 Hz (at 2.4 cm/s) |
| **Output power:** | 220 mW, MAX. |
| **Head:** | Permalloy Head (RPH)<br>Magnet Head (EH) |
| **Motor:** | DC electrical governor motor |
| **Won and Flutter:** | Less than 0.45% (at 2.4 cm/s) |
| **Automatic stop System:** | Full silent off system |
| **Automatic shut-off action time:** | Less than 10 s. |
| **Pinch roller pressure:** | 120 ± 10 g |
| **Take-up torque:** | $6\ ^{+1.5}_{-1}$ g-cm |
| **FF torque:** | $35^{+20}_{-0}$ g-cm |
| **Rewind torque:** | $35^{+20}_{-0}$ g-cm |
| **Rewind time:** | 100 ± 10 s. |
| **FF time:** | 110 ± 10 s. |
| **Input jack:** | MIC/REMOTE 3.5$\phi$ |
| **Output jack:** | EARPHONE 3.5$\phi$ |

- The specifications and external appearance of this set are subject to change without notice.

# 定　格

| | |
|---|---|
| 型　　式：マイクロカセットレコーダ | |
| 使用半導体：2IC，14トランジスタ，5ダイオード，1LED | |
| 電源方式：電　池：DC3V(SUM-3×2) | |
| 電灯線：AC100V 50/60Hz (ACアダプター併用) | |
| 電池持続時間：約8.5時間（EIAJ） | |
| アイワエクストラS乾電池 SUM-3(S)使用時 | |
| 約17時間（EIAJ） | |
| アルカリ乾電池使用時 | |
| スピーカー：36mm$\phi$，3.2$\Omega$ | |
| 外形寸法：128.8(幅)×59(高さ)×17.8(厚さ)mm | |
| 重　　量：205g（電池含む） | |
| トラック方式：2トラック1チャンネルモノラル方式 | |
| 録音方式：ACバイアス | |
| バイアス周波数：45±5kHz | |
| 消去方式：マグネット消去 | |
| 消　去　率：62± 5 dB (1kHz) | |
| テープ速度：2.4cm/秒，1.2cm/秒 | |
| 歪　　率：3%以下(再生) | |
| 5%以下(録音/再生) | |
| 信号対雑音比：58± 5 dB (再生) | |
| (Unweighted) 46± 6 dB (録音/再生) | |
| 周波数特性：250～6 300Hz （2.4cm/秒） | |
| 実用最大出力：180mW(EIAJ/DC) | |
| ヘ　ッ　ド：パーマロイヘッド(RPH)，マグネット(EH) | |
| モ　ー　タ　ー：DC電子ガバナモーター | |
| ワウ・フラッター： | |
| (RMS) 0.45%以下(2.4cm/秒) | |
| 1.3%以下(1.2cm/秒) | |
| オートストップ方式：フルサイレントオフ方式 | |
| オートストップ作動時間：10秒以下 | |
| ピンチローラー圧着力：120±10g | |
| 巻き取りトルク：$6\ ^{+1.5}_{-1}$g cm | |
| 早送りトルク：$35^{+20}_{-0}$g-cm | |
| 巻き戻しトルク：$35^{+20}_{-0}$g cm | |
| 巻き戻し時間：100±10秒 | |
| 早送り時間：110±10秒 | |
| 入力端子：MIC/REMOTE 3.5$\phi$ミニタイプ | |
| 出力端子：EARPHONE 3.5$\phi$ミニタイプ | |

- 本機の規格及び外観については、予告なく変更することがあります。

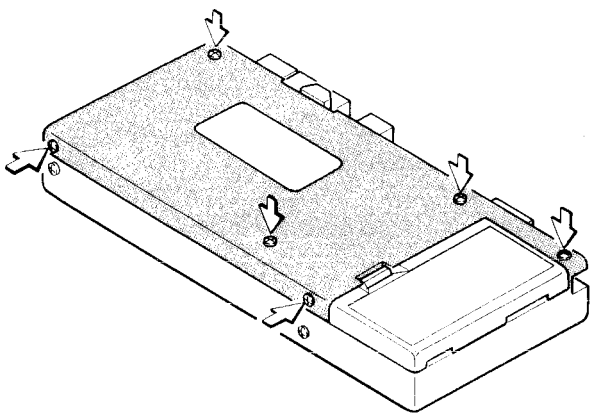
## Disassembling instructions
## 各部のはずし方

### 1. Removing the back-panel

1) Remove 6 screws. (See figure 1)

### 1．バックパネルのはずし方

1）ビス6本をはずす。（図－1参照）



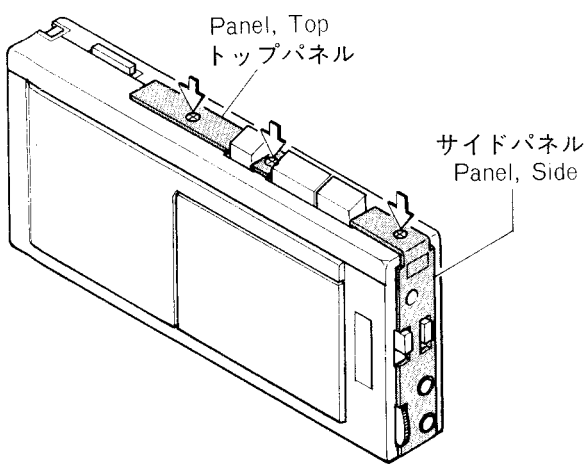
Fig－1

### 2. Removing the top panel and side panel

1) Remove 3 screws. (See figure 2)

### 2．トップパネル、サイドパネルのはずし方

1）ビス3本をはずす。（図－2参照）



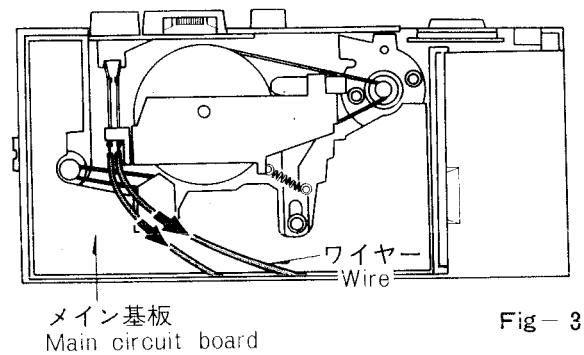

Fig－2

### 3. Removing the Main Circuit Board

### 3．メイン基板のはずし方

1) Remove 2 wires of the Main circuit board.
(See figure 3)

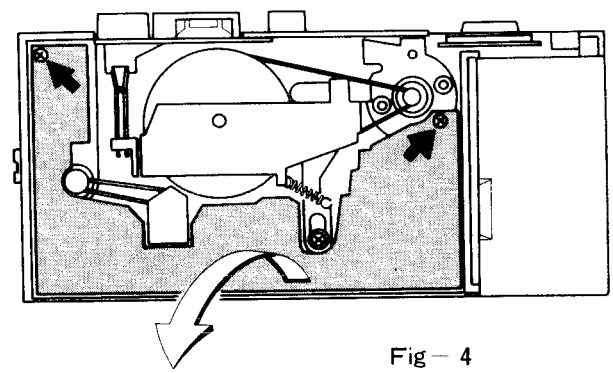
1）メイン基板のワイヤー2本をはずす。
（図－3参照）




Fig－3

2) Remove 2 screws and remove 2 screws and remove the circuit board in the direction of the arrow.
(See figure 4)

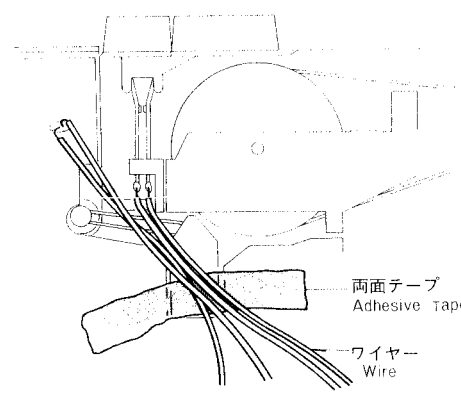
2）ビス2本をはずし矢印方向に基板をはずす。
（図－4参照）



Fig－4

**Note:** The wire is pasted to the mechanism so carefully peel it off when removing the circuit board.
(See figure 5)

注　基板をはずす際、ワイヤーがメカニズムに貼り付いているので、はずす際注意して下さい。（図－5参照）



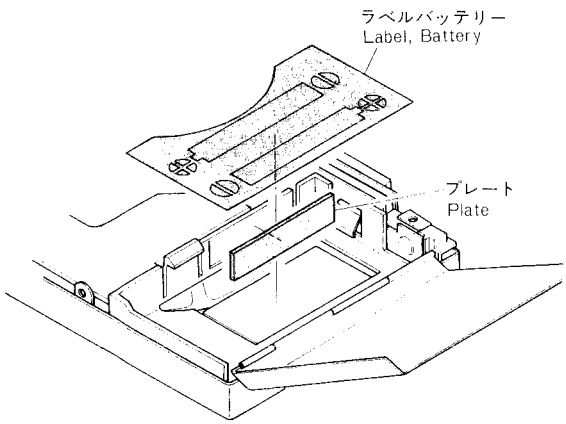

Fig－5

## 4. Removing the Motor circuit board

## 4．モーター基板のはずし方

1) Remove the label battery and plate. (See figure 6)

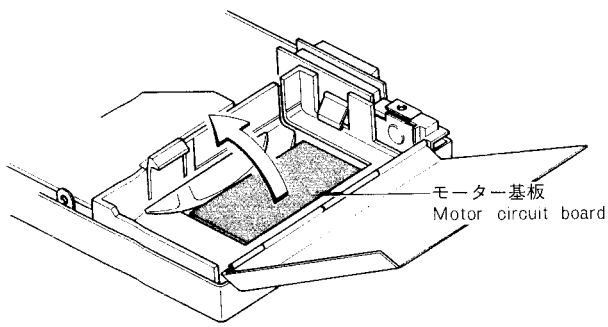
1）ラベルバッテリーとプレートをはずす。（図－6参照）




Fig－6

2) Remove the Motor circuit board in the direction of the arrow. (See figure 7)

2）モーター基板を矢印方向にはずす。（図－7参照）




Fig－7

## 5. Removing the mechanism (1)

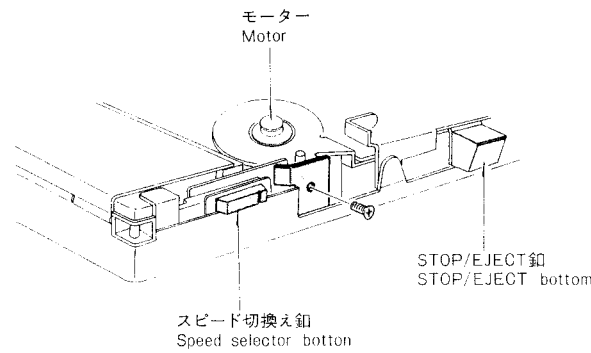
1) Remove the back panel, side panel and top panel. (See figure 1, 2)

## 5．メカニズムのはずし方（1）

1）バックパネル、サイドパネル、トップパネルをはずす。（図－1，2参照）

2) Remove 1 screw. (See figure 8)

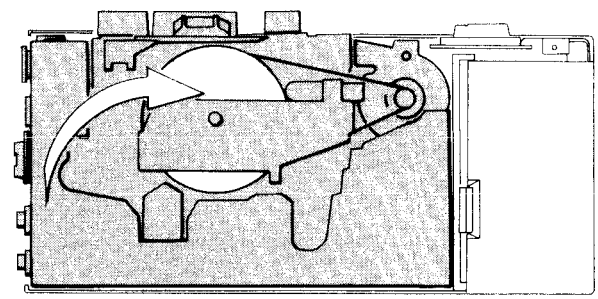
2）ビス1本をはずす。（図－8参照）




Fig－8

3) Raise the mechanism in the direction of the arrow. Replacement and adjustment of the pinch-roller, RPH and EH is now possible. (See figure 9)

3）メカニズムを矢印方向に起こす。この時、ピンチローラー、RPH，EHの交換調整が出来ます。（図－9参照）



Fig－9

## 6. Removing the mechanism (2)

1) Remove the back panel, side panel and top panel.
2) Remove the Main circuit board. (See figure 1, 2)
3) Remove 1 screw. (See figure 3, 4, 5)

## 6．メカニズムのはずし方（2）

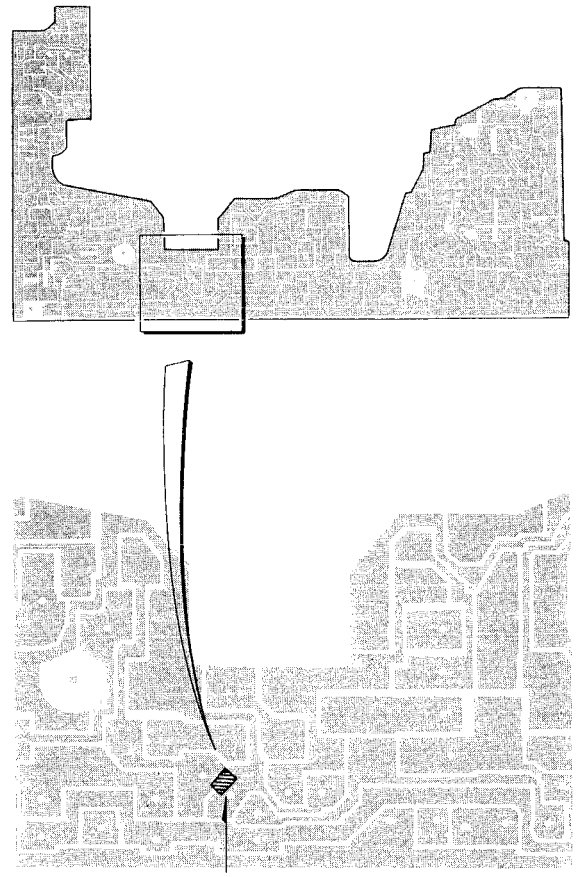
1）バックパネル、サイドパネル、トップパネルをはずす。
2）メイン基板をはずす。(図－3，4，5参照)
3）ビス1本をはずす。(図－1，2参照)

### * Checking continuity

Auto operation of this unit is detected by the DME output, so when the circuit board is tuned over, the auto circuit operates but checking continuity is possible by shortcircuiting the part the circuit board marked with an arrow. (See figure 10)

## 通電チェックについて

本機のオートはDME出力で検出していますので、基板を裏返しにした場合、オート回路が作動しますが、基板の矢印部分をショートさせると通電チェックが出来ます。(図－10参照)



Auto-stop function will not work if the illustrated place is short-circuited.
この部分をショートさせると、オートストップは働らかなくなる。

Fig－10

## Assembling mechanism after repair

## 補修後のメカの組立てについて

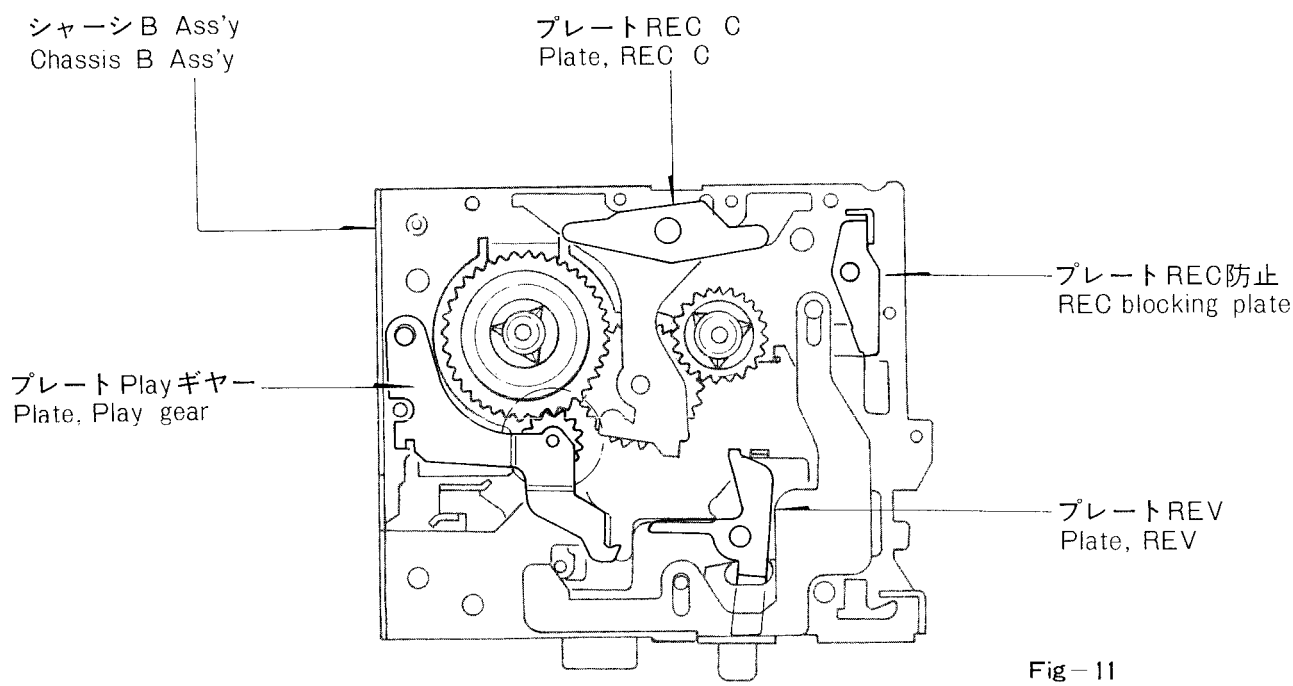
**1. Install the plate PLAY gear, plate REC stopper, plate REC C and plate REV to the positions of the chassis B ass'y shown in the figure below.**

1) Set the plate REC C to the lower-left from the horizontal position.
2) Check that plate stop is not pressed, and then determine the position of the plate REC stopper.

(See figure 11)

**1．シャーシB Ass'yにプレート Playギヤープレート REC防止、プレート REC C プレート REVを下図の位置に取り付ける。**

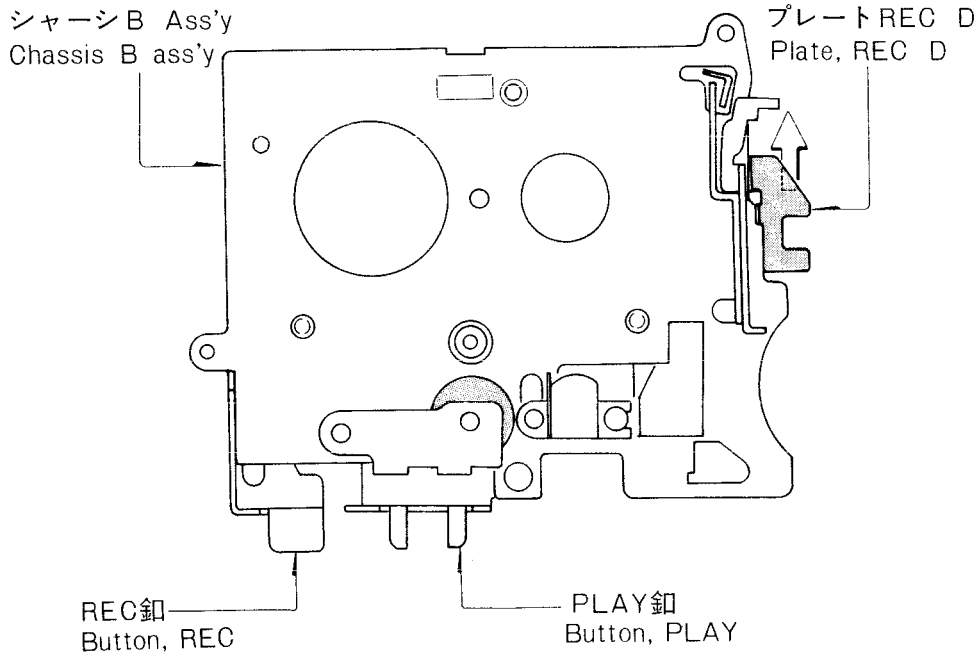
1）プレート REC C の位置は水平位置より左下りに置く事。
2）プレートストップが押されていない事を確認の上、プレート REC防止の位置を決める。(図－11参照)




Fig－11

3) Check that the REC/PLAY Buttons of the chassis B are not pressed, and then press the plate REC D in the direction of the arrow and assemble chassis B into chassis A. (See figure 12)

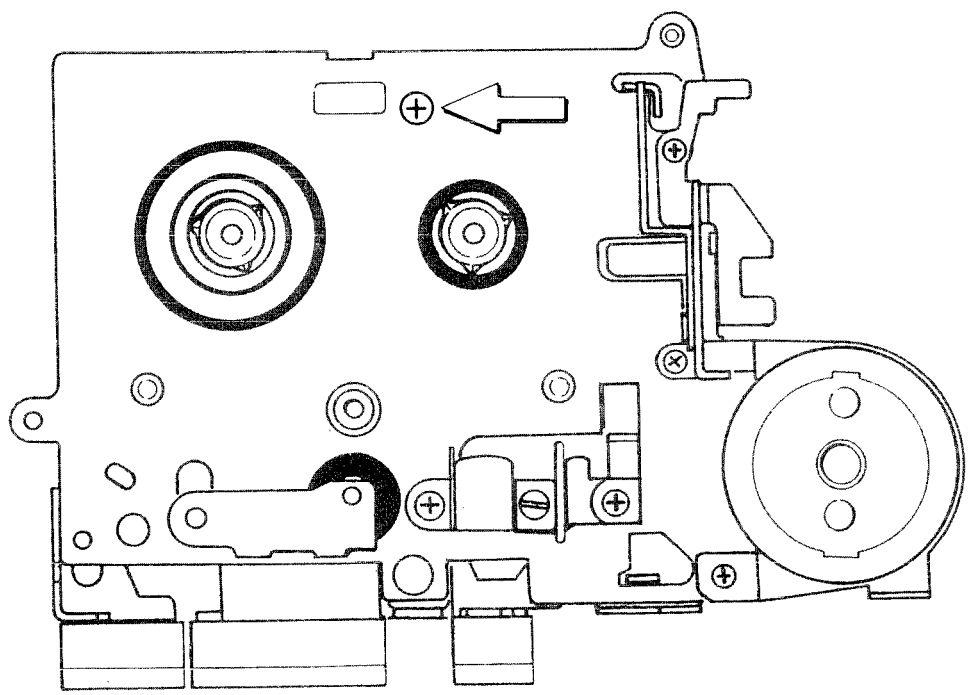
3) シャーシBのREC, Play釦が押されていない事を確認の上、プレートREC Dを矢印方向に押しシャーシA、シャーシBを組み込む。(図－12参照)




Fig－12

4) Tighten 1 screw. (See figure 13)

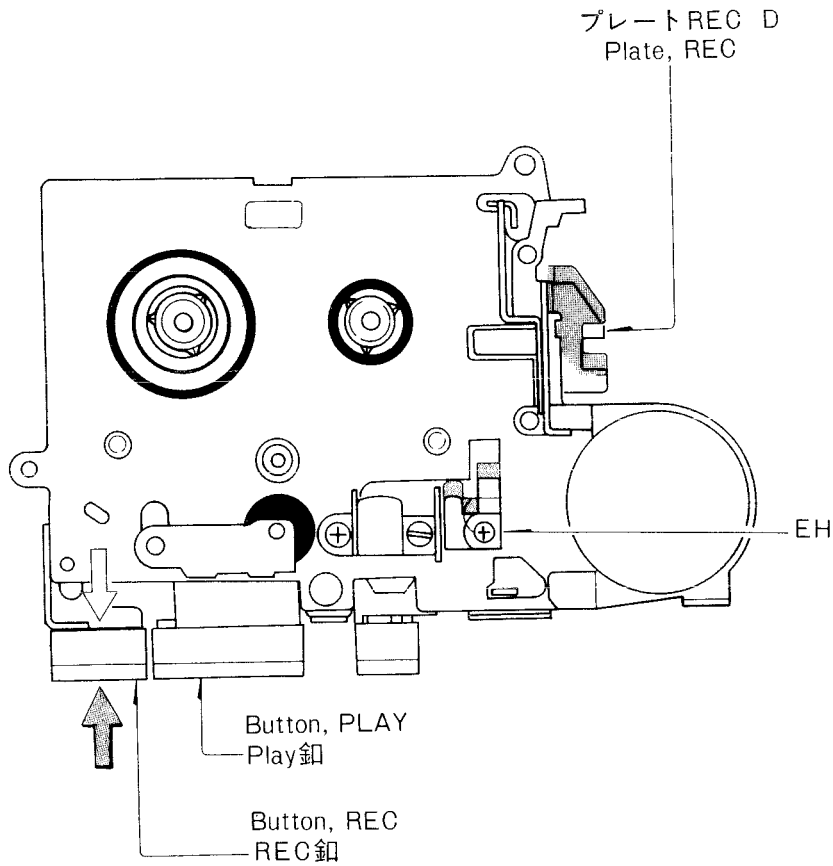
4) ビス1本を締める。(図－13参照)



Fig－13

5) Return the plate REC D in the direction of the arrow, to check that the REC and PLAY buttons are not pressed, and then check that the REC D moves in the direction of the arrow when the REC button is pressed.
(See figure 14)

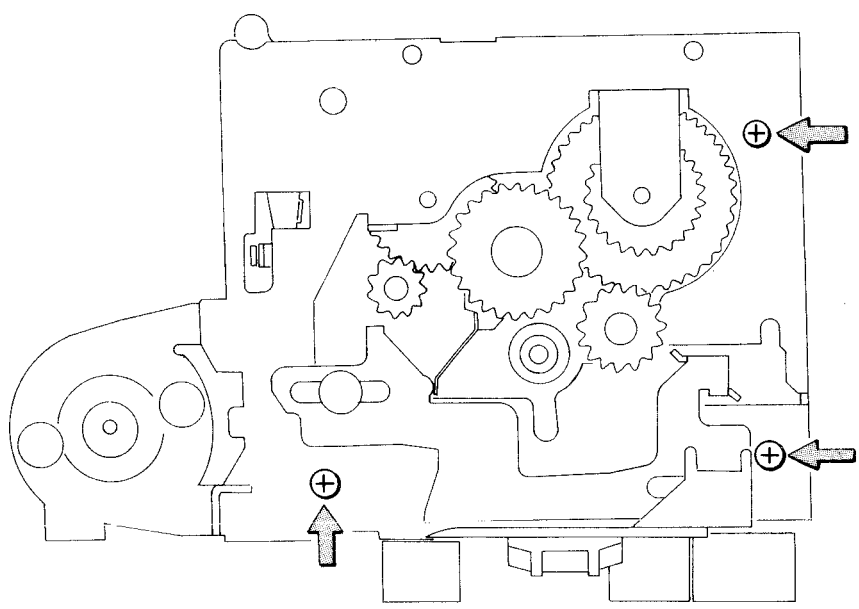
5）プレートREC Dを矢印方向に戻しREC, PLAY釦が押されていない事を確認後、REC釦を押した時、プレートREC Dが矢印方向に動く事を確認して下さい。(図－14参照)




Fig－14

6) Tighten 3 screws. (See figure 15)

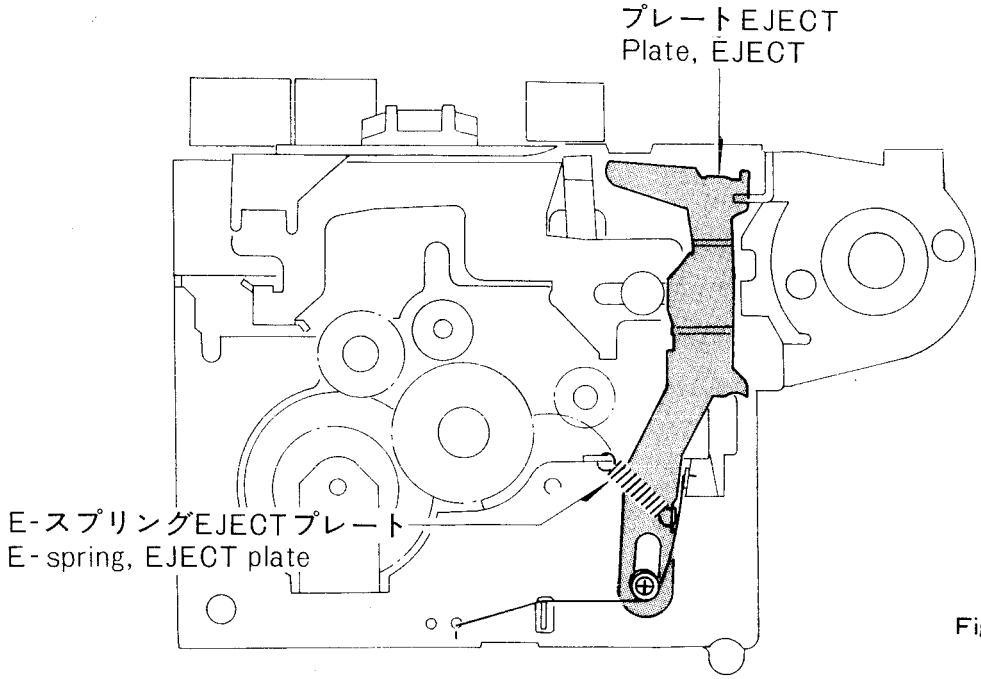
6）ビス3本を締める。(図－15参照)



Fig－15

7) Install the T-spring operation lock. (See Figure 33)
8) Install the poate EJECT, E spring EJECT plate.
(See figure 16)

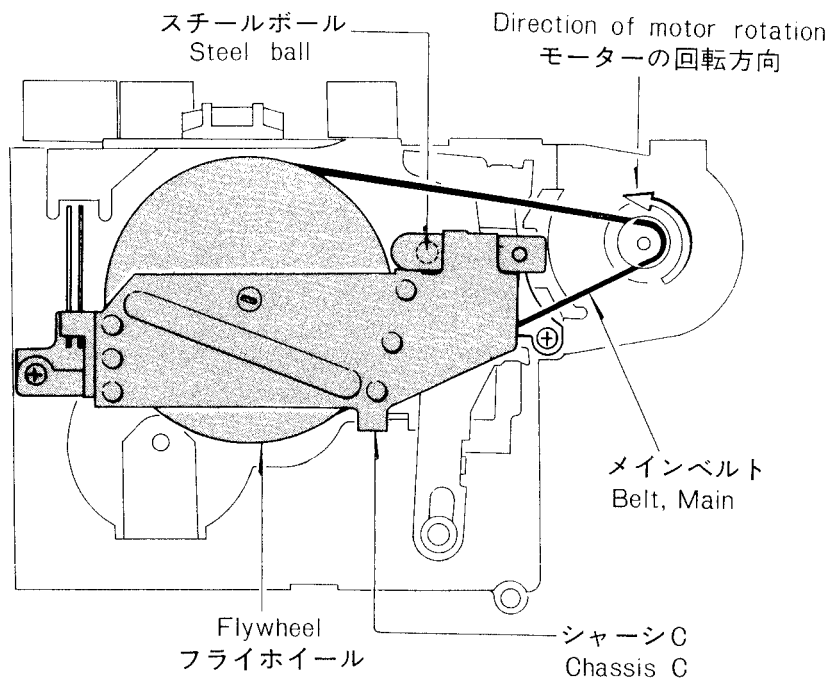
7）T-スプリング作動ロックを取り付ける。(図－33参照)
8）プレートEJECT, E-スプリングEJECTプレートを取り付ける。
(図－16参照)




Fig－16

9) Install the main belt, steel ball and chassis C.
Be sure to turn the flywheel in the direction of motor revolution at this time.
Reverse revolution causes damage to gears.
(See figure 17)

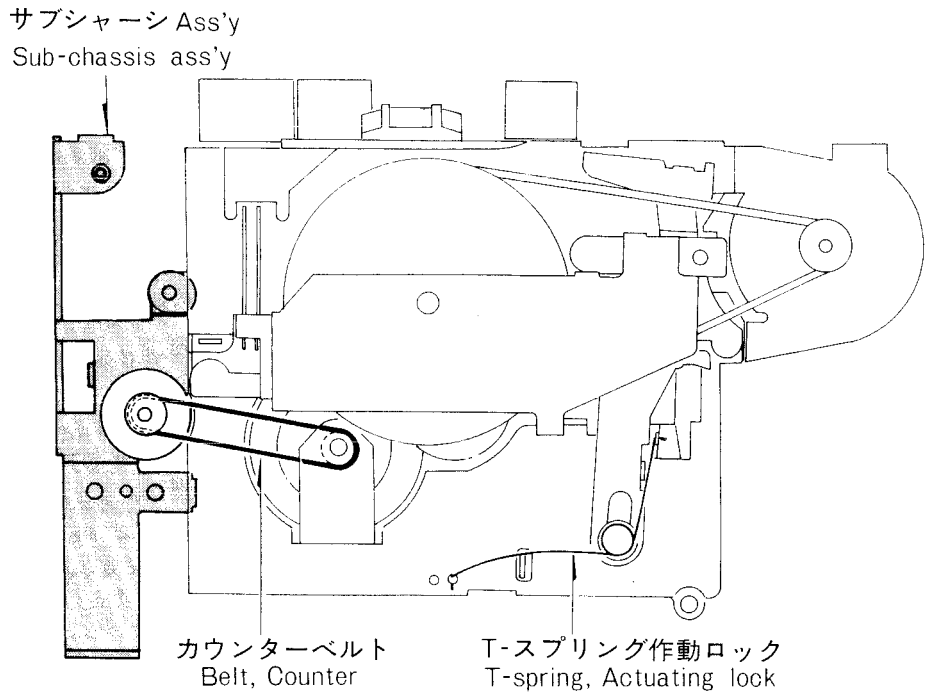
9）メインベルト、スチールボール、シャーシCを取り付ける。この時フライホイールは必ずモーターの回転方向に回して下さい。逆回転させるとギヤー破損の原因となります。
(図－17参照)




Fig－17

10) Install the sub. chassis ass'y, T-spring operation lock and counter belt. (See figure 18)

10）サブシャーシ Ass'y、T-スプリング作動ロックカウンターベルトを取り付ける。（図－18参照）



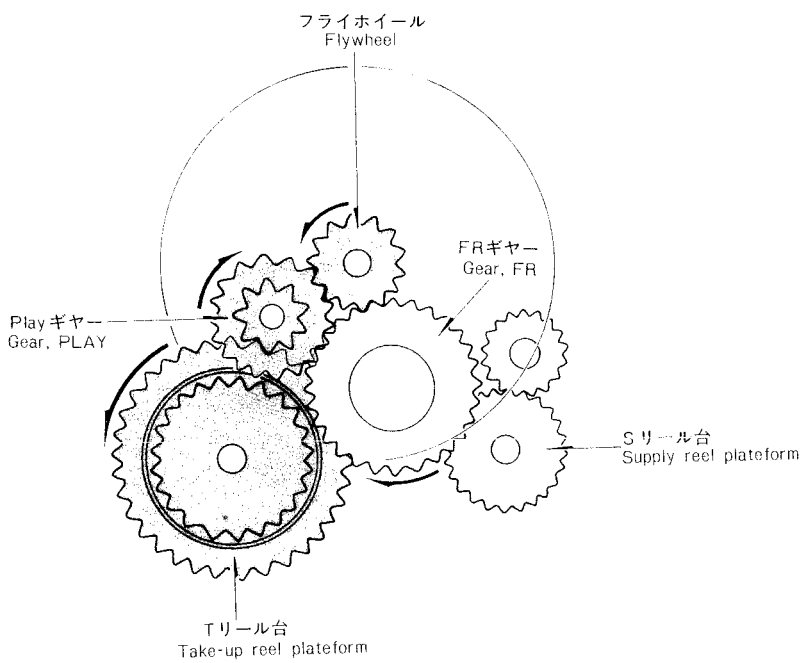

Fig－18

## Description of mechanism operation

## メカニズム作動説明

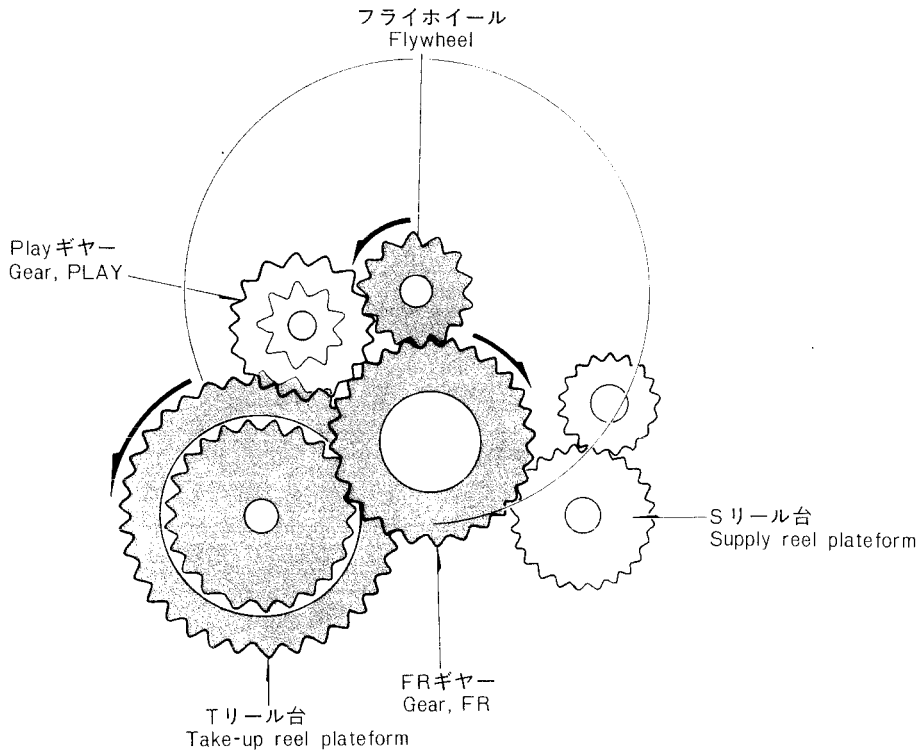
**Revolution directions of gears**
各ギヤーの回転方向

**Revolution direction of gears during PLAY** (See figure 19)
プレイ時の各ギヤーの回転方向（図－19参照）



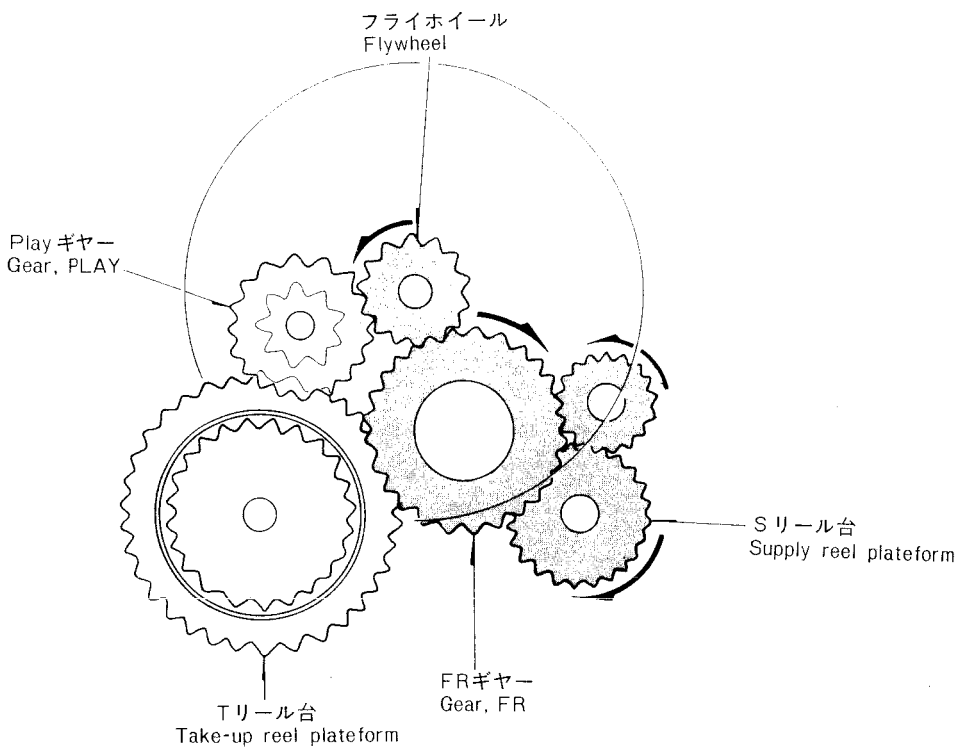

Fig－19

**Revolution directions of gears during FF and CUE** (See figure 20)
**F, F, CUE時の各ギヤーの回転方向**（図20－参照）




Fig－20

**Revolution directions of gears during REW and REVIEW** (See figure 21)
**REW, REVIEW時の各ギヤーの回転方向**（図－21参照）



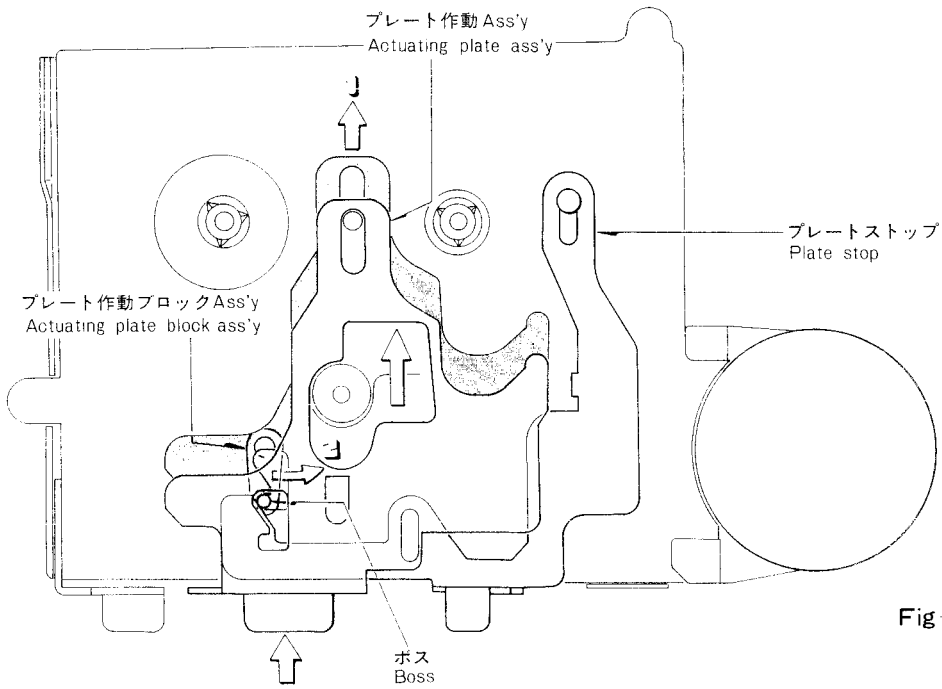

Fig－21

## Description of PLAY operation

## プレイ作動説明

1) When the PLAY button is pressed, the plate operation ass'y operates in the direction of arrow (1) and presses the boss of the plate operation block ass'y in the direction of arrow (2). (See figure 22)

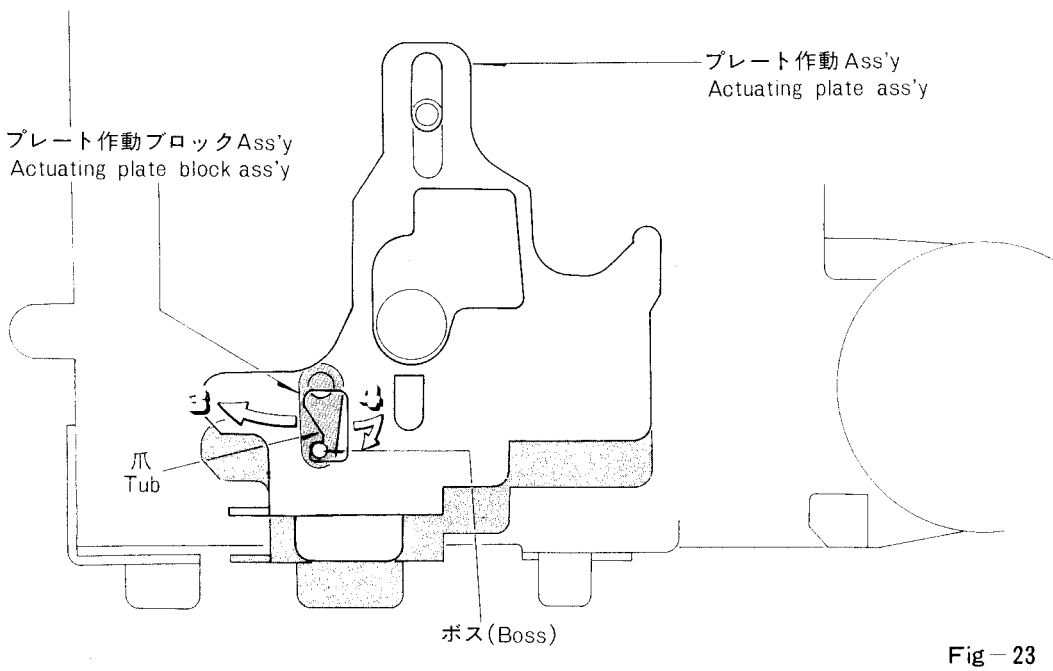
1）プレイ釦を押すとプレート作動Ass'yが矢印①方向に作動しプレート作動ブロックAss'yのボスを矢印②方向に押す。
（図－22参照）




Fig－22

2) When the plate operation ass'y is pressed in the direction of arrow (3), so the boss operates in the direction of arrow (4) and inters the tab of the plate operation ass'y and is locked. (See figure 23)

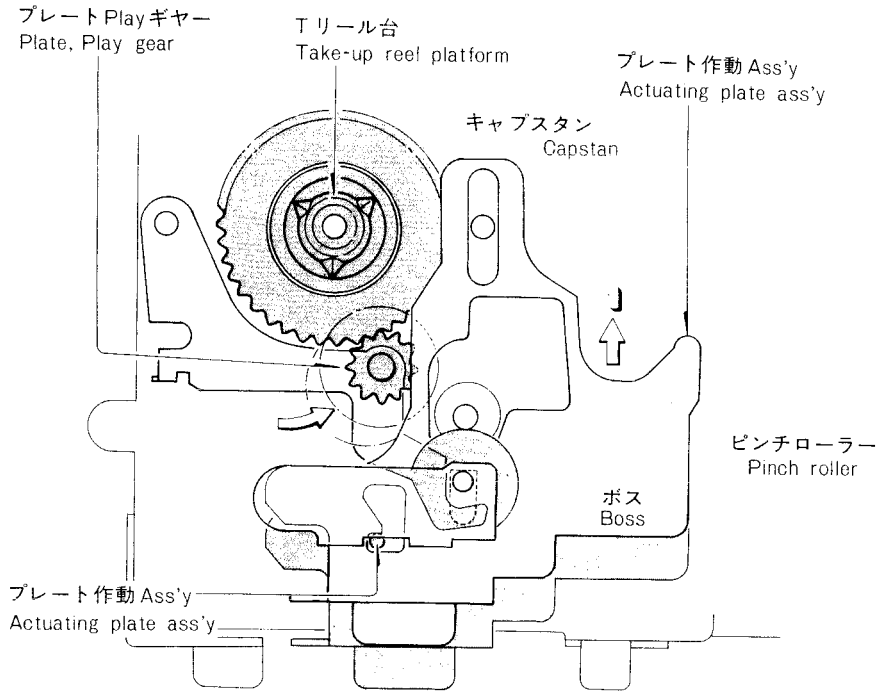
2）プレート作動Ass'yが停止するとプレート作動ブロックAss'yが常に矢印③方向に押されている為、ボスが矢印④方向に作動しプレート作動Ass'yの爪にボスが入りロックされる。
（図－23参照）




Fig－23

3) When the plate operation ass'y operates in the direction of arrow (1), the boss of the pinch-roller makes the plate PLAY gear operate and enages with the T reel disk to perform the PLAY operation. (See figure 24, 24)

3）プレート作動Ass'yが矢印①方向に作動するとピンチローラーのボスがプレートPlayギヤーを作動させTリール台と噛み合いPlay作動を行う。（図－22，24参照）

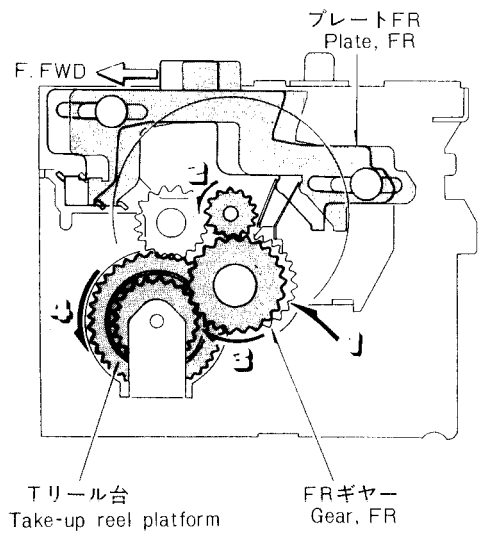



Fig－24

## Description of FF operation
## ＦＦ作動説明

1) When the slide knob is pressed in the F.FWD direction, the plate FR presses the FR gear in the direction of arrow (1), so gears interlocking with it turn in the directions of arrows (2), (3) and (4) to turn the T reel disk to perform the FF operation. (See figure 25)

1）スライドツマミをF.FWD方向に押すとプレートFRがFRギヤーを矢印①方向に押す為、連動する各ギヤーが矢印②③④方向に回転しTリール台を回転させＦＦ作動を行う。（図－25参照）



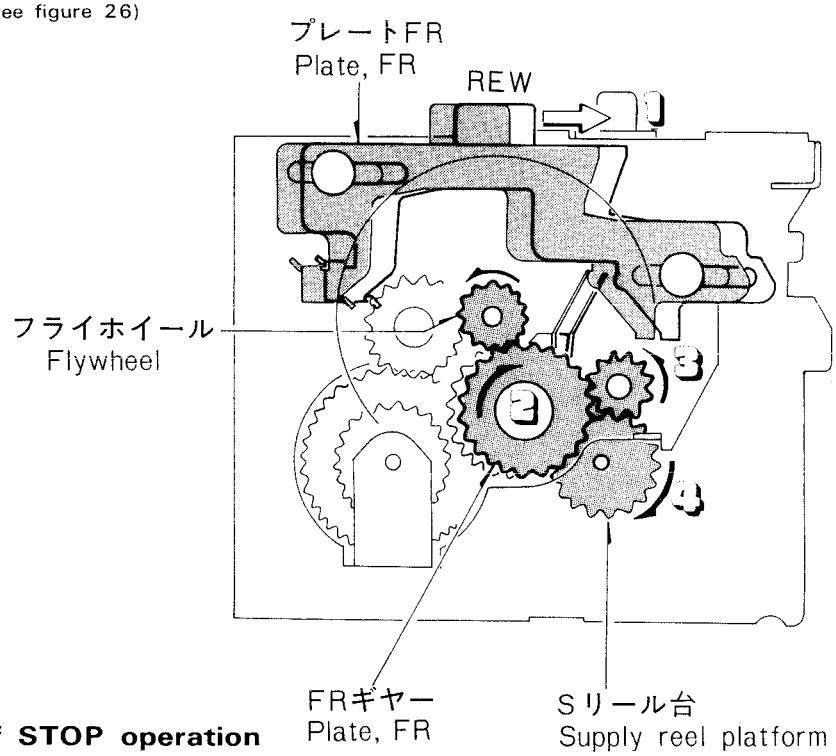

Fig－25

## Description of REW operation

## REW作動説明

1) When the slide knob is pressed in the REW direction, the plate FR operates the FR gear in the direction of arrow (1), and at the same time, gears interlocking with the flywheel operate in the directions of arrows (2), (3) and (4) to turn the S reel to perform the REW operation. (See figure 26)

1) スライドツマミをREW方向に押すとプレートFRがFRギヤーを矢印①方向に作動すると同時にフライホイールに連動する各ギヤーが矢印②③④方向に回転しSリール台を回転させREW作動を行う。（図－26参照）



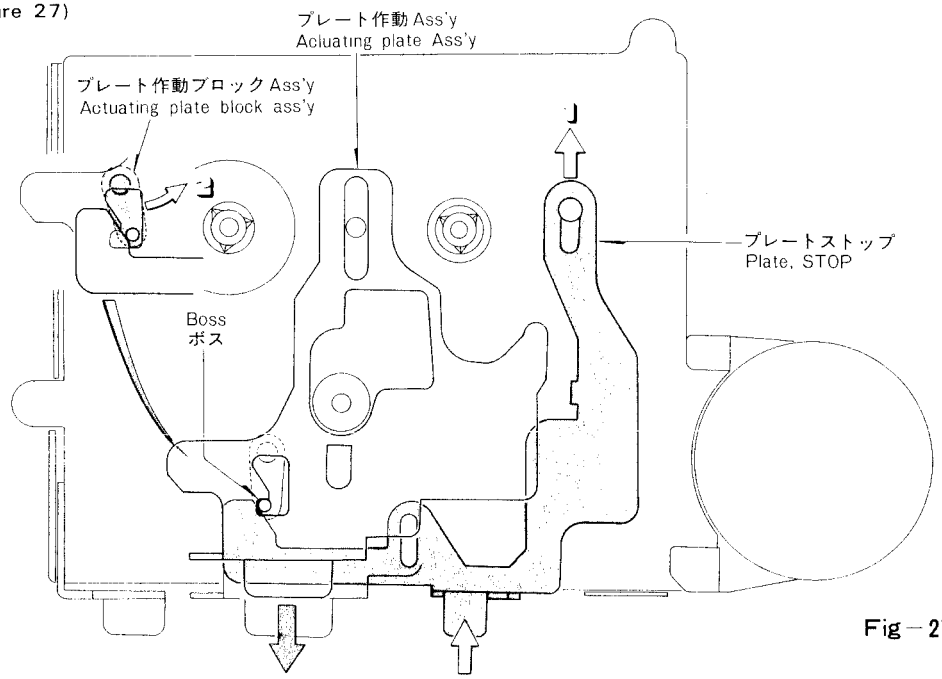

Fig－26

## Description of STOP operation

## STOP作動説明

1) When the STOP button is pressed in the PLAY mode, the plate STOP operates in the direction of arrow (1) and at the same time, the boss of plate operation block ass'y is pressed in the direction of arrow (2), so the plate operation ass'y is released from locking and returns. (See figure 27)

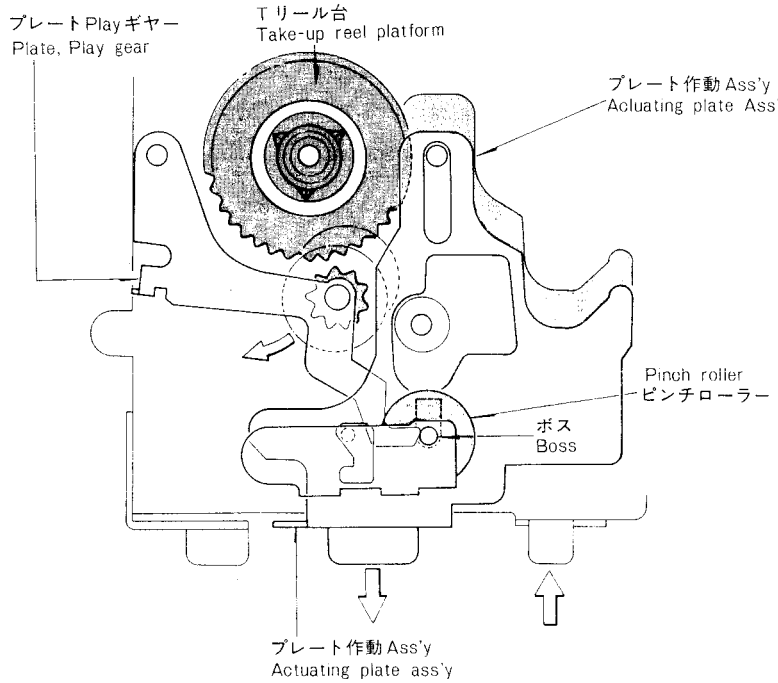
1) Play状態でストップ釦を押すとプレートストップが矢印①方向に作動すると同時にプレート作動ブロックAss'yのボスが矢印②方向に押される為、プレート作動Ass'yのロックが解除されプレート作動Ass'yが戻る。（図－27参照）




Fig－27

2) The plate operation ass'y is released from locking, the boss of the pinch-roller presses the plate operation ass'y and at the same time, the plate PLAY gear interlocking with it is released from the T reel desk, so the T reel disk stops revolution and all the PLAY operations are released. (See figure 28)

2）プレート作動Ass'yがロックを解除されるとピンチローラーのボスがプレート作動Ass'yを押し同時に連動する。
プレートPlayギヤーがTリール台より解除される為、Tリール台の回転が停止しPlay作動が全て解除される。（図－28参照）



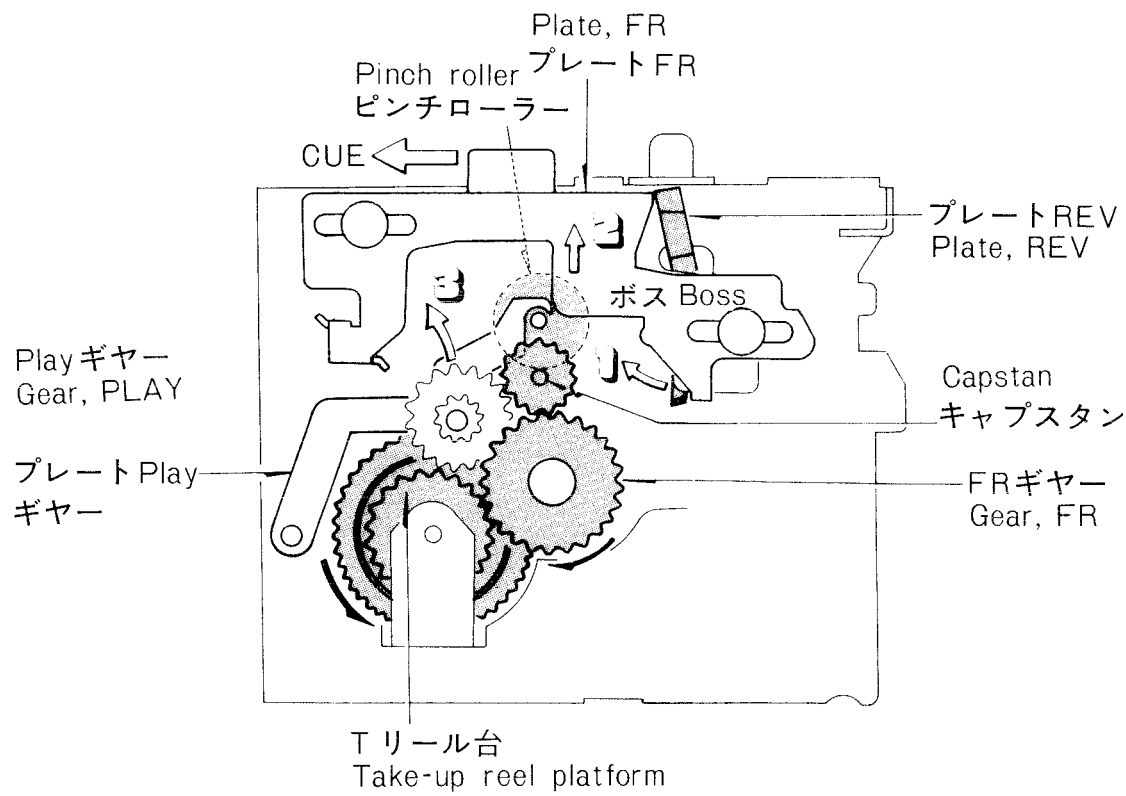

Fig－28

## Description of CUE operation

## CUE作動説明

1) When the unit is set to the CUE mode in the PLAY operation and the plate FR presses the plate REV in the direction of arrow (1), the plate REV presses the pinch-roller in the direction of arrow (2) and the pinch-rollerlis released from the capstan. Simultaneously when the pinch-roller is released from the capstan, the boss of the pinch-roller presses the plate PLAY gear in the direction of arrow (3), so the PLAY gear is released from the T reel disk.
The FR gear engages with the gear of the T reel disk, transmits revolution of the flywheel to gears, and the T reel disk is turned to perform the CUE operation.
(See figure 29)

1) プレイ作動中、CUE状態にするとプレートFRがプレートREVを矢印①方向に押すと、プレートREVがピンチローラーを矢印②方向に押し、キャプスタンからピンチローラーが離れる。離れると同時にピンチローラーのボスがプレートPlayギヤーを矢印③方向に押される為、Playギヤーがターンテーブル台より解除されFRギヤーがターンテーブル台のギヤーと噛み合いフライホイールの回転を各ギヤーに伝えターンテーブル台を回転させCUE作動を行う。
（図－29参照）

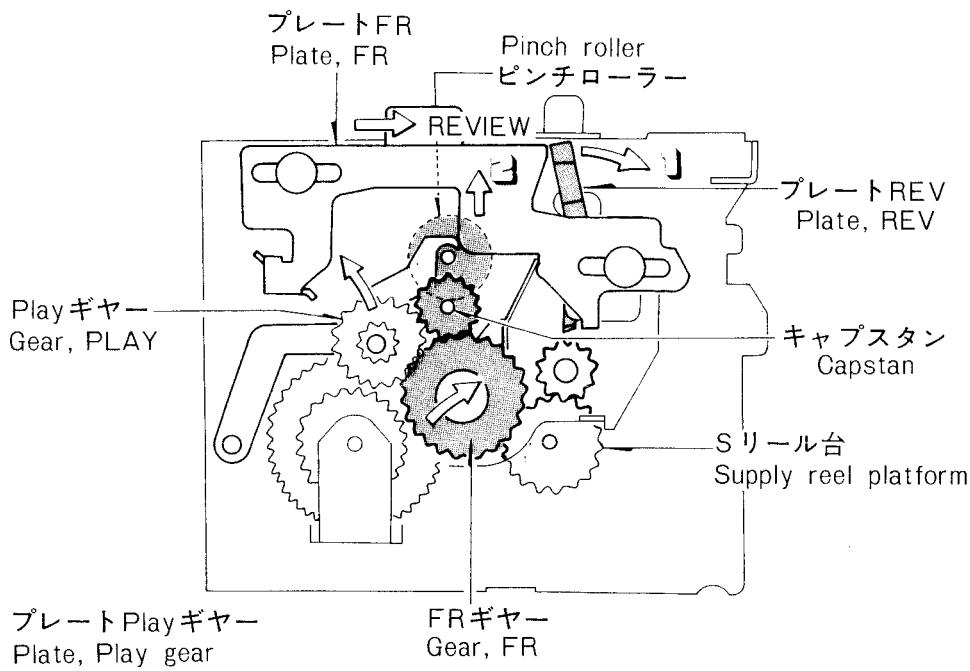



Fig－29

## Description of REVIEW operation
## REVIEW作動説明

1) When the unit set to the REVIEW mode in the PLAY operation, the plate FR presses the plate REV in the direction of arrow (1). The plate REV presses the pinch-roller in the direction of arrow (2), so the pinch-roller is released from the capstan at that time. Simultaneously when the pinch-roller is released from the capstan, the boss of the pinch-roller presses the plate PLAY gear, so the PLAY gear is released from the T reel disk.
Operation of the plate FR causes the FR gear to engage with A to transmit revolution of the flywheel to gears and make the S reel disk turn. (See figure 30)

1) プレイ作動中、REVIEW状態にするとプレートFRがプレートREVを矢印①方向に押す。この時プレートREVはピンチローラーを矢印②方向に押されキャプスタンよりピンチローラーが離れる。
離れると同時にピンチローラーのボスがプレートPlayギヤーを押す為、PlayギヤーがTリール台より解除される。
プレートFRが作動する事によりFRギヤーがギヤーAと噛み合いフライホイールの回転を各ギヤーに伝えSリール台を回転させREVIEW作動を行う。（図－30参照）

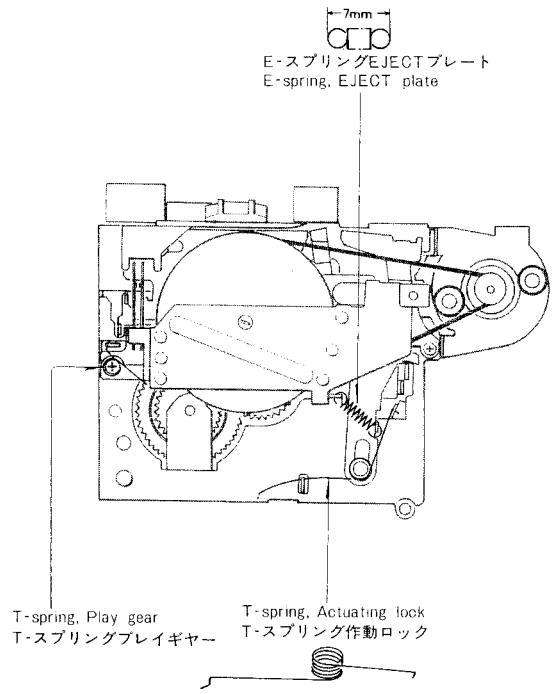



Fig－30

## Description of positions of spring applica application

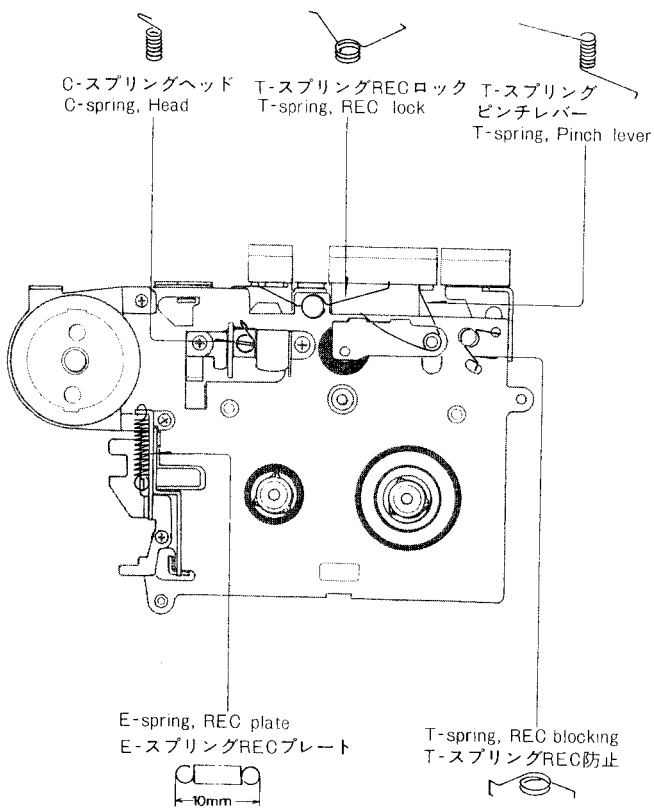
## スプリングの掛け位置説明

(See figure 31)
(図－31参照)



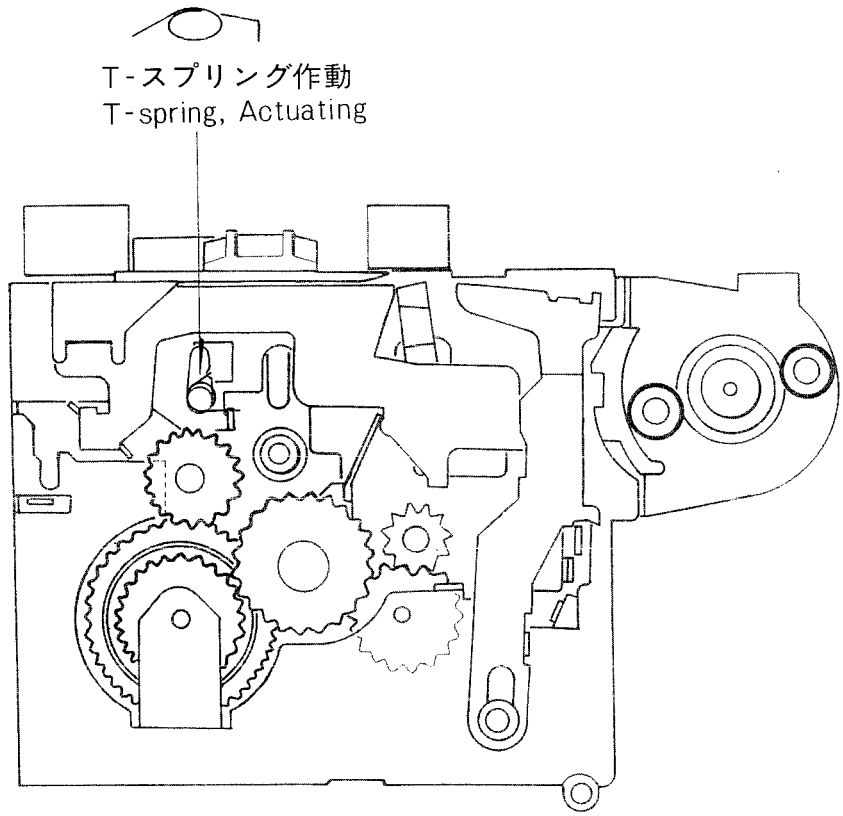

Fig－31

(See figure 32)
(図－32参照)




Fig－32

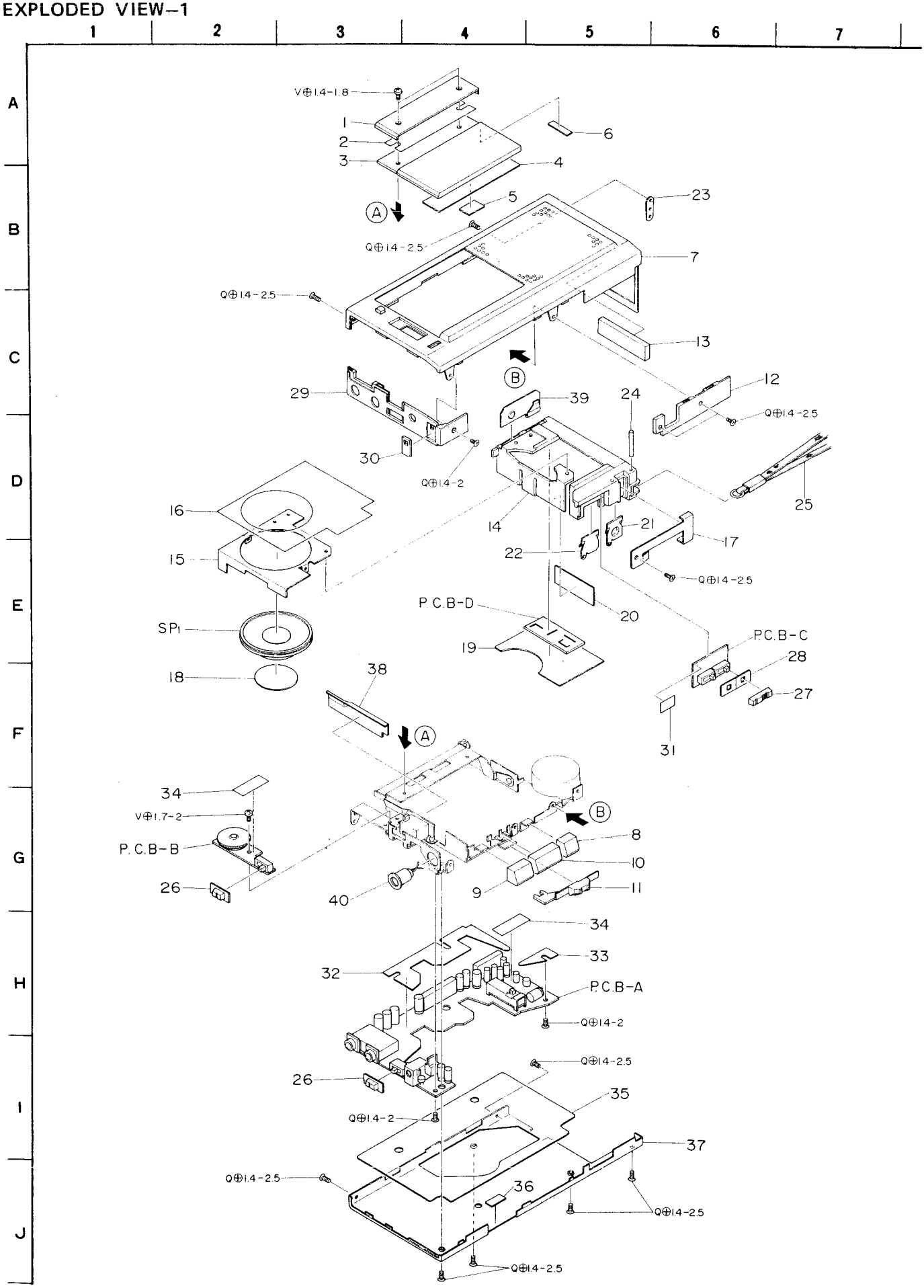
(See figure 33)
(図－33参照)




Fig－33

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ MEMO ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

EXPLODED VIEW–1

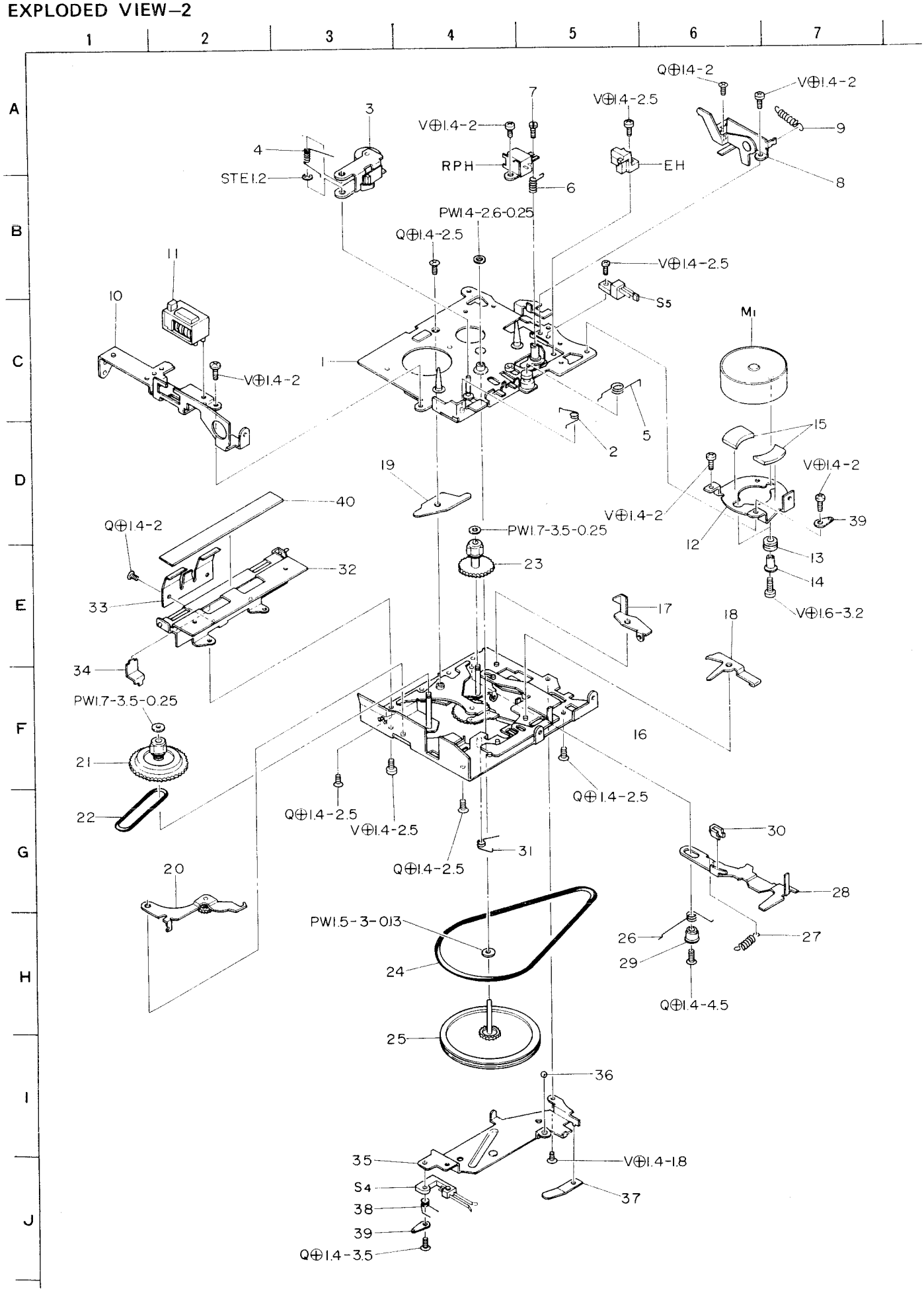


# PARTS LIST

## ■MECHANICAL PARTS

| Ref. No. | Part No. | 部品名称 | Description | Common Model | Q'ty |
|---|---|---|---|---|---|
| 1－1 | 82－646－020－21 | ウィンドウパネル | Panel, Window | ※ | 1 |
| 1－2 | 82－646－239－01 | 接着紙（ウィンドウ） | Adhesive sheet, Window | ※ | 1 |
| 1－3 | 82－646－008－01 | カセットウィンドウ | Window, Cassette | ※ | 1 |
| 1－4 | 82－646－235－01 | マイラーシートE | Mylar sheet E | ※ | 1 |
| 1－5 | 82－646－221－01 | ヒメロン7×10 | Himeron cloth 7x10 | | 1 |
| 1－6 | 82－646－235－01 | マイラーシートE | Mylar sheet F | ※ | 1 |
| **1－7** | **09－027－203－01** | **フロントパネル Ass'y** | **Front panel ass'y** | ※ | **1** |
| | 82－646－001－11 | フロントパネルSAss'y | Front panel S ass'y | ※ | 1 |
| | 82－646－228－11 | ゴース | Dust screen cloth | ※ | 1 |
| | 82－646－244－01 | ボタンガイド | Guide, Button | ※ | 1 |
| | 82－646－241－01 | LEDガイド | Guide, LED | ※ | 1 |
| | 82－646－017－11 | ボリュームウィンドウ | Window, Volume | ※ | 1 |
| | 82－591－407－01 | Gクッション | G cushion | CS－W7 | 1 |
| 1－8 | 82－646－010－01 | プッシュボタン（STOP） | Push-button, STOP | ※ | 1 |
| 1－9 | 82－646－012－01 | プッシュボタン（REC） | Push-botton, REC | ※ | 1 |
| 1－10 | 82－646－011－01 | プッシュボタン（PLAY） | Push-button, PLAY | ※ | 1 |
| 1－11 | 82－646－015－01 | スライドツマミ（FR） | Slide knob, FR | ※ | 1 |
| 1－12 | 82－646－006－01 | トップパネル | Panel, Top | ※ | 1 |
| 1－13 | 82－575－283－01 | Mクッション30－8－3 | Mcushion 30-8-3 | CS－M1 | 1 |
| 1－14 | 82－646－007－11 | バッテリーBOX | Battery box | ※ | 1 |
| 1－15 | 82－646－237－11 | プレートスピーカ | Plate, Speaker | ※ | 1 |
| 1－16 | 82－646－226－11 | 接着紙 | Adhesive sheet | ※ | 1 |
| 1－17 | 82－646－220－01 | スピードスイッチホルダー | Holder, Speed switch | ※ | 1 |
| 1－18 | 82－646－234－01 | マイラーシートD | Mylar sheet D | ※ | 1 |
| 1－19 | 82－646－019－01 | バッテリーラベル | Label, Battery | ※ | 1 |
| 1－20 | 82－646－022－01 | プレート10.5－25.5 | Plate, 10.5－25.5 | ※ | 1 |
| 1－21 | 82－646－222－01 | バッテリー端子板（＋） | Terminal plate, Battery (＋) | ※ | 1 |
| 1－22 | 82－646－223－01 | バッテリー端子板（－） | Terminal plate, Battery (－) | ※ | |
| 1－23 | 82－646－225－01 | プレート | Plate | ※ | 1 |
| 1－24 | 82－646－231－01 | 軸丸1.2－13 | Shaft φ1.2－13 | ※ | 1 |
| 1－25 | 82－646－016－01 | ストラップ | Strap | ※ | 1 |
| 1－26 | 82－646－014－01 | ポーズスライドツマミ | Slide knob, PAUSE | ※ | 2 |
| 1－27 | 82－646－013－01 | スピードスライドツマミ | Slide knob, SPEED | ※ | 1 |
| 1－28 | 82－646－021－01 | プレート（スピード） | Plate, SPEED | ※ | 1 |
| 1－29 | 82－646－005－01 | サイドパネル | Panel, Side ide | ※ | 1 |
| 1－30 | 82－646－009－01 | ECMグリル | Grill, ECM | ※ | 1 |
| 1－31 | 82－399－509－01 | ヒメロン7－14 | Himeron cloth 7－14 | AD－6400 | 1 |
| 1－32 | 82－646－232－11 | マイラーシートB | Mylar sheet B | ※ | 1 |
| 1－33 | 82－646－233－01 | マイラーシートC | Mylar sheet C | ※ | 1 |
| 1－34 | 82－299－509－01 | ヒメロン7－14 | Himeron cloth 7－14 | TP－M11 | 2 |
| 1－35 | 82－646－227－01 | マイラーシートA | Mylar sheet A | ※ | 1 |
| 1－36 | 82－641－228－01 | ナイロンシート12－3－0.3 | Nylon sheet 12－3－0.3 | IP－S30 | 1 |
| 1－37 | 82－646－004－01 | バックパネルS | Panel S, Back | ※ | 1 |
| 1－38 | 82－646－025－01 | ブラインドプレート | Blind plate | ※ | 1 |
| 1－39 | 82－646－221－01 | バッテリー端子板 | Terminal plate, Battery | ※ | 1 |
| 1－40 | 82－646－217－01 | ECMホルダー | Holder, ECM | ※ | 1 |

## EXPLODED VIEW–2



| Ref. No. | Part No. | 部品名称 | Description | Common Model | Q'ty |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 – 1 | 82–647–201–11 | シャーシ A Ass'y | Chassis A ass'y | | 1 |
| 2 – 2 | 82–647–283–11 | T–スプリングREC ロック | T-spring, REC lock | | 1 |
| 2 – 3 | 82–647–226–11 | ピンチレバー Ass'y | Pinch leter ass'y | | 1 |
| 2 – 4 | 82–647–253–11 | T–スプリング（ピンチレバー） | T-spring, Pinch lever | | 1 |
| 2 – 5 | 82–647–256–01 | T–スプリング（作動） | T-spring, Actuating | | 1 |
| 2 – 6 | 82–647–251–01 | C–スプリング（ヘッド） | C-spring, Head | | 1 |
| 2 – 7 | 87–081–993–01 | RPH取り付けビス1.3–3 4 | Screw, RPH | | 1 |
| 2 – 8 | 82–647–287–11 | EJECTレバー Ass'y | EJECT lever ass'y | | 1 |
| 2 – 9 | 82–647–258–01 | E–スプリング（RECプレート） | E-spring, REC plate | | 1 |
| 2 – 10 | 82–646–201–01 | サブシャーシ Ass'y | Sub-chassis ass'y | ※ | 1 |
| 2 – 11 | 87–040–147–01 | テープカウンター | Tape counter | | 1 |
| 2 – 12 | 82–646–204–01 | モーターホルダー Ass'y | Motor holder ass'y | ※ | 1 |
| 2 – 13 | 82–299–321–11 | 防止ゴム | Blocking rubber | TP–M11 | 2 |
| 2 – 14 | 82–647–304–01 | カラーモーター | Collar, Motor | | 2 |
| 2 – 15 | 82–695–242–01 | Mクッション | M cushion | | 2 |
| 2 – 16 | 82–647–204–11 | シャーシ B Ass'y | Chassis B ass'y | | 1 |
| 2 – 17 | 82–647–235–01 | REC防止プレート | REC blocking plate | | 1 |
| 2 – 18 | 82–647–230–01 | REVプレート | Plate, REV | | 1 |
| 2 – 19 | 82–647–217–01 | REC Cプレート | Plate, REC C | | 1 |
| 2 – 20 | 82–647–239–11 | PLAYギヤープレート Ass'y | Play gear plate ass'y | | 1 |
| 2 – 21 | 82–647–260–01 | Tリール台 Ass'y | Take up reel platform ass'y | | 1 |
| 2 – 22 | 82–647–243–01 | ゴムベルト φ16.2 | Rubber belt φ16.2 | | 1 |
| 2 – 23 | 82–647–291–01 | Sリール台 Ass'y | Supply reel platform ass'y | | 1 |
| 2 – 24 | 82–647–305–01 | メインベルト B | Belt B, Main | | 1 |
| 2 – 25 | 82–647–220–01 | フライホイール Ass'y | Flywheel ass'y | | 1 |
| 2 – 26 | 82–647–282–01 | T–スプリング（REC防止） | T-spring, REC blocking | | 1 |
| 2 – 27 | 82–647–254–01 | E–スプリング（EJECT プレート） | E-spring, EJECT plate | | 1 |
| 2 – 28 | 82–647–234–01 | EJECTプレート | Plate, EJECT | | 1 |
| 2 – 29 | 82–647–250–01 | EJECTプレート軸 | Shaft, EJECT plate | | 1 |
| 2 – 30 | 82–647–298–01 | ブレーキシュー | Brake shoe | | 1 |
| 2 – 31 | 82–647–257–01 | T–スプリング（作動ロック） | T-spring, Actuating lock | | 1 |
| 2 – 32 | 82–646–207–01 | カセットウィンドウホルダー Ass'y | Cassette window holder ass'y | ※ | 1 |
| 2 – 33 | 82–646–213–01 | P–スプリング（カセット） | P-spring, Cassette | ※ | 1 |
| 2 – 34 | 82–646–214–01 | P–スプリング（クリック） | P-spring, Click | ※ | 1 |
| 2 – 35 | 82–647–273–11 | シャーシ C Ass'y | Chassis C ass'y | | 1 |
| 2 – 36 | 87–073–013–01 | スチールボール 3/32インチ | Steel ball 3/32" | | 1 |
| 2 – 37 | 82–647–268–11 | P–スプリング（FR） | P-spring, FR | | 1 |
| 2 – 38 | 82–647–284–01 | T–スプリング（プレイギヤー） | T-spring, Play gear | | 1 |
| 2 – 39 | 87–033–150–01 | ラグ板 | Lug plate | | 1 |
| 2 – 40 | 82–646–024–01 | ラベル5–51 | Label 5–51 | ※ | 1 |

## ■ACCESSORIES/PACKAGE

| Ref. No. | Part No. | 部品名称 | Description | Common Model | Q'ty |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 82－646－851－01 | 印刷個装（蓋） | | ※ | 1 |
| 2 | 82－646－858－01 | 印刷個装（底） | | ※ | 1 |
| 3 | 82－646－859－01 | 印刷個装（帯） | | ※ | 1 |
| 4 | 82－646－855－01 | | Printed indiv., Packing | ※ | 1 |
| 5 | 82－646－852－01 | 個装クッション（本体） | Cushion, Printed indiv. (for case) | ※ | 1 |
| 6 | 82－646－853－01 | 補助クッションシート | Sheet, Auxiliary cushion | ※ | 1 |
| 7 | 82－633－853－01 | ポリ袋 100×190 | Poly-vinyl sack 100x190 | | 1 |
| 8a | 82－646－901－01 | 取扱説明書 | | ※ | 1 |
| 8b | 82－646－904－01 | | Instructions booklet | ※ | 1 |
| 9 | 87－056－009－41 | | Distributors list (Y. YG model only) | | 1 |
| 10a | 87－056－037－01 | 保証書 A | | | 1 |
| 10b | 87－056－045－01 | | Guarantee card(YU model only) | | 1 |
| 10c | 87－056－059－01 | | Guarantee card(YG model only) | | 1 |
| 11 | 87－056－039－11 | サービスネットリスト A | | | 1 |
| 12 | 82 646－953－01 | キャリングケース | Carrying case | | 1 |
| 13 | 83－048－800－01 | | Tape, MC-30KA | | 1 |
| 14 | 87－047－074－01 | 電池 SUM－3S | | | 2 |
| 15 | 87－048－112－01 | イヤホーン | | | 1 |

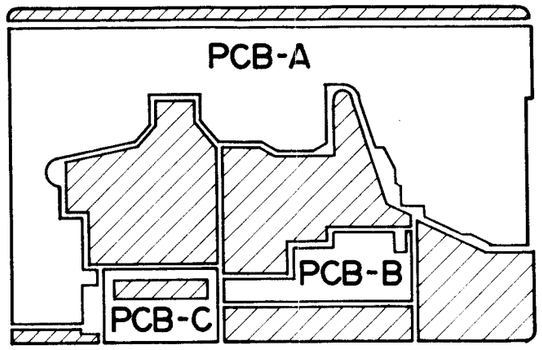
# ■ELECTRICAL MAIN PARTS LIST

| Symbol No. | Part No. | 部 品 名 称 | Description |
|---|---|---|---|
| **《MAIN CIRCUIT BOARD SECTION》** | | | |
| PCB-A | * | | Main circuit board |
| IC1 | 87-027-785-01 | IC, TA7330P | IC, TA7330P |
| IC2 | 87-027-786-01 | IC, TA7331P | IC, TA7331P |
| Q1 | 89-410-127-01 | トランジスタ, 2SD1012(G) | Transistor, 2SD1012(G) |
| Q2,3,4,5, 6,10,11,13 | 89-406-012-01 | トランジスタ, 2SD601(R) | Transistor, 2SD601(R) |
| Q8,9 | 89-326-035-61 | トランジスタ, 2SC2603E(F) | Transistor, 2SC2603E(F) |
| Q12 | 89-110-342-01 | トランジスタ, 2SA1034 | Transistor, 2SA1034 |
| Q14 | 89-203-242-01 | トランジスタ, 2SB324(B) | Transistor, 2SB324(B) |
| D1,2,3,4 | 87-027-783-01 | ダイオード, OA-905(R) | Diode, OA-905(R) |
| D5 | 87-027-097-01 | ダイオード, 1S1555 | Diode, 1S1555 |
| D6 | 87-027-731-01 | 発光ダイオード, SR-535D | LED, SR-535D |
| CP1 | 82-397-642-11 | DM-101A | DM-101A |
| L1 | 82-641-612-01 | バイアスコイル | Bias coil |
| J1,2 | 87-032-978-01 | ジャック, 3.5φ(MIC, EARPHONE) | Jack, 3.5φ(MIC, EARPHONE) |
| J3 | 87-049-056-01 | DCジャック | DC jack |
| S1 | 82-646-609-01 | スライドスイッチ(REC/PB) | Slide switch(REC/PB) |
| S6 | 87-031-632-01 | スライドスイッチ(SLSS) | Slide switch(SLSS) |
| | | 〈コンデンサ〉 | **〈Capacitors〉** |
| C11 | 87-015-691-01 | 0.1μF 50V 電 解 | 0.1μF 50V Electrolytic |
| C4 | 87-015-695-01 | 1μF 50V 電 解 | 1μF 50V Electrolytic |
| C6 | 87-015-688-01 | 4.7μF 35V 電 解 | 4.7μF 35V Electrolytic |
| C16 | 87-015-681-01 | 10μF 16V 電 解 | 10μF 16V Electrolytic |
| C7,14,23 | 87-015-674-01 | 22μF 6.3V 電 解 | 22μF 6.3V Electrolytic |
| C9,17,22, 32 | 87-015-654-01 | 47μF 6.3V 電 解 | 47μF 6.3V Electrolytic |
| C19,20,21 | 87-015-908-11 | 220μF 4V 電 解 | 220μF 4V Electrolytic |
| C10 | 87-015-917-01 | 0.1μF 20V タンタル | 0.1μF 20V Tantalum |
| C41 | 87-015-915-01 | 0.47μF 20V タンタル | 047μF 20V Tantalum |
| C26 | 87-015-910-01 | 2.2μF タンタル | 22μF Tantalum |
| C13,25 | 87-015-912-01 | 4.7μF 4V タンタル | 4.7μF 4V Tantalum |
| C1,24 | 87-015-911-01 | 10μF 6V タンタル | 10μF 6V Tantalum |
| C33 | 87-015-918-01 | 47μF 3.15V タンタル | 47μF 3.15V Tantalum |
| C29 | 87-015-776-01 | 0.001μF チップコンデンサー | 0.001μF Chip capacitor |
| C5 | 87-015-827-01 | 0.0033μF チップコンデンサー | 0.0033μF Chip capacitor |
| C15,30 | 87-015-818-01 | 4700pF チップコンデンサー | 4700pF Chip capacitor |
| C27 | 87-015-819-01 | 0.01μF チップコンデンサー | 0.01μF Chip capacitor |
| C8 | 87-015-883-01 | 0.022μF チップコンデンサー | 0.022μF Chip capacitor |
| C2,40 | 87-015-834-01 | 0.033μF チップコンデンサー | 0.033μF Chip capacitor |
| **《VOLUME CIRCUIT BOARD SECTION》** | | | |
| PCB-B | * | | Volume circuit board |
| Q7 | 89-406-012-01 | トランジスタ, 2SD601(R) | Transistor, 2SD601(R) |
| VR1 | 82-646-610-01 | ボリューム10kΩ B Ass'y | Volume 10kΩ-B ass'y |
| S3 | 87-031-632-01 | スライドスイッチ | Slide switch(PAUSE) |
| | | 〈コンデンサ〉 | **〈Capacitor〉** |
| C35,36 | 87-015-912-01 | 4.7μF 4V タンタル | 4.7μF 4V Tantalum |
| C37 | 87-015-819-01 | 0.01μF チップコンデンサー | 0.01μF Chip capacitor |
| **《SWITCH CIRCUIT BOARD SECTION》** | | | |
| PCB-C | * | | Switch circuit board |
| S2 | 87-031-632-01 | スライドスイッチ(SPEED) | Slide switch (SPEED) |
| **《MISCELLANEOUS》** | | | |
| PPH | 87-046-197-01 | 録再ヘッド | REC/PB head |
| EH | 87-046-198-01 | 消去ヘッド | Erase head |
| ECM | 87-041-019-01 | コンデンサーマイク | ECM |
| | 86-637-800-01 | モーターKEN-20 Ass'y (PCB-Dを含む) | Motor KEN-20 ass'y (W/PCB-D) |
| S4 | 87-031-632-01 | スライドスイッチ(F.F/REW) | Slide switch (FF/REW) |
| S5 | 87-031-652-01 | 板スイッチ(POWER) | Leaf switch (POWER) |
| SP1 | 82-646-607-01 | スピーカー | Speaker |

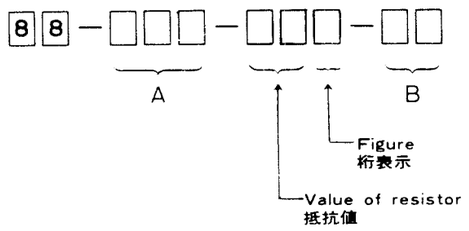
●部品注文は型名・部品番号・部品名を明記し、注文して下さい。
●性能向上などで、部品番号・価格が変更される事があります。

**Note; Combination Circuit Board**
The parts on the electrical parts list which are indicated by an asterisk (*) are supplied as one single combined circuit board. Therefore, they will not be supplied separately. If this becomes necessary, please order the entire circuit board.

Combination circuit board A 82-646-601-11




Chip resistor parts cord
チップ抵抗部品コードの成り立ち




## Chip resistor/チップ抵抗

| Power value 容 量 | Type 種 類 | A | B |
|---|---|---|---|
| 1/8W | Chip in magazine チップ、マガジン詰め | 129 | 01 |
| | Chip within tape チップ、テーピング品 | 129 | 08 |

## Example of chip resistor
## チップ抵抗の例

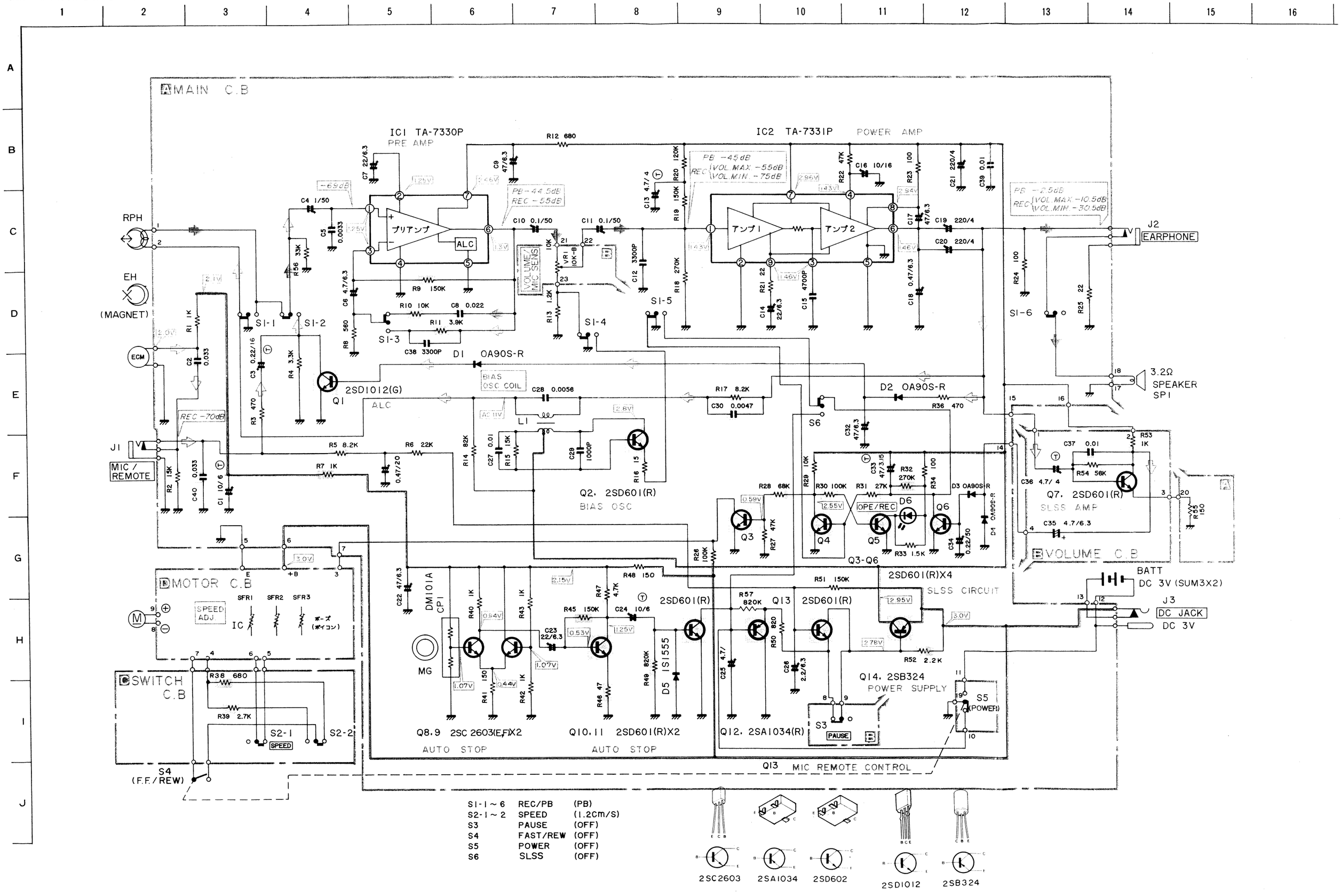
560Ω 88－129－561－01
10kΩ 88－129－103－01

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ **MEMO** ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

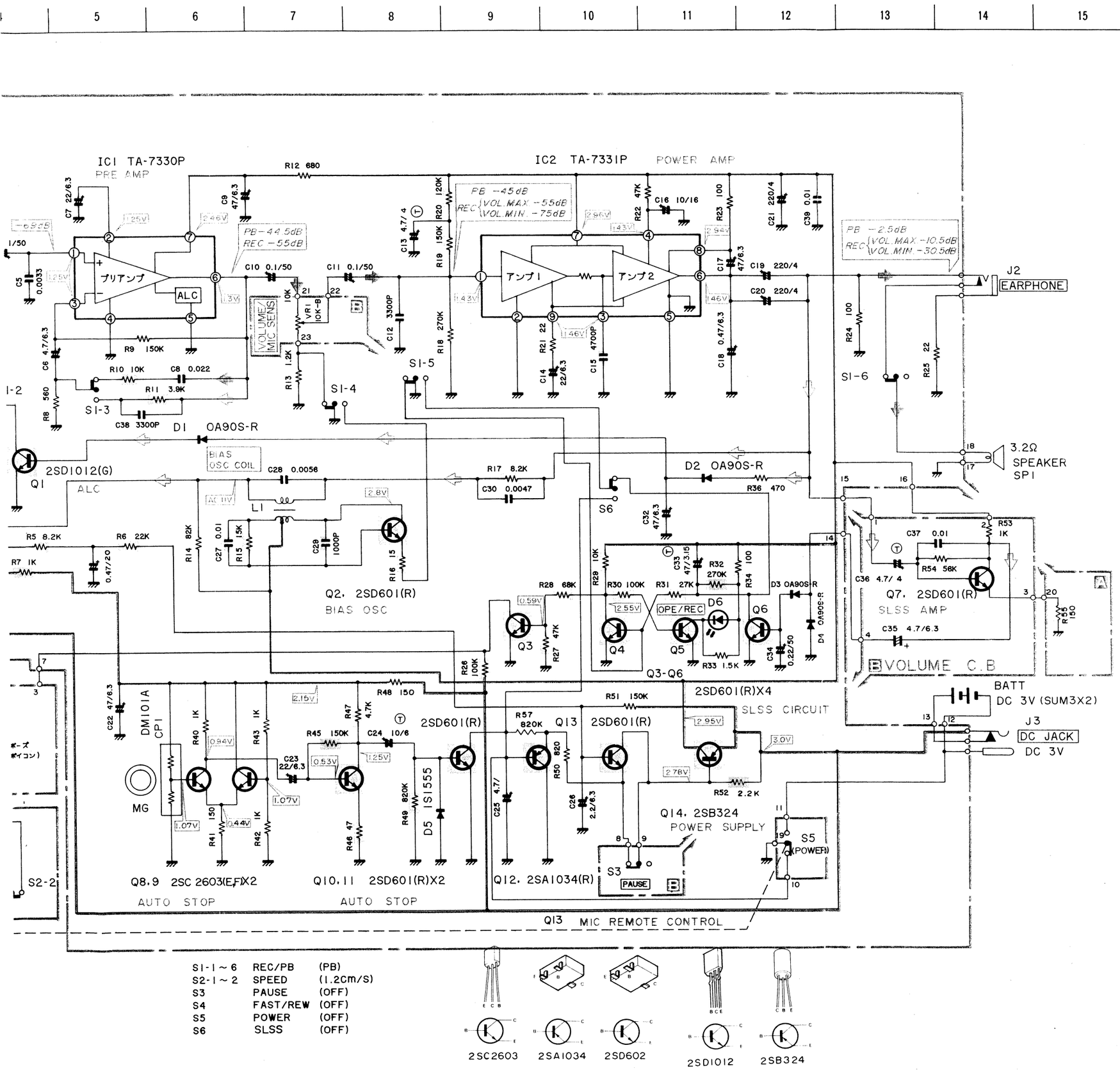
☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ **MEMO** ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

TP-M7 TP-M7

## SCHEMATIC DIAGRAM




| | | |
|---|---|---|
| S1-1 ~ 6 | REC/PB | (PB) |
| S2-1 ~ 2 | SPEED | (1.2Cm/S) |
| S3 | PAUSE | (OFF) |
| S4 | FAST/REW | (OFF) |
| S5 | POWER | (OFF) |
| S6 | SLSS | (OFF) |




**NOTES:**

1) B (+) power supply
2) Signal path
   Rec path
3) The voltage is the reference value measured with a tester (20 k-ohms/V DC) when there are no signals.
   But ( ) is with recording.
   An asterisk (*) indicates that the value was measured with a vacuum-tube voltmeter during recording.
4) Resistors with no designation have a rated power of 1/8W and a tolerance of ±5%.
5) Capacitors with no designation have a dielectirc strneght of less than 50WV.
6) The only capacitor tolerance indicated are ±5% (J) and ±10% (K).
7) Ceramic capacitor symbols:
   For temperature compensation (SL)
   High dielectric constant system (YY)
   High dielectric constant system (YW, YP, YZ)
   Semiconductor ceramic
8) Explanation of symbols
   (M) Mylar capacitor
   (PP) Polypropylene film capacitor
   (BP) Bi-polarized capacitor
   (T) Tantalum capacitor
   Chip parts
   Chip capacitor
   Chip resistor
   Chip diode
   Chip transistor

- This schematic diagram is subject to change without notice in the interests of improved performance.

**注意：**

1．B(＋)電源
2．信号経路、ただし 録音時。
3．電圧値は無信号時に、テスター(20kΩ/V,DC)で測定した参考値。
ただし、( )内は録音時。
★印は録音時にVTVMで測定。
4．抵抗で指定のないものは、定格電力1/8W、許容誤差±5%を表わす。
5．コンデンサーで指定のないものは、耐圧50WV以下を表わす。
6．コンデンサーの許容誤差は±5%(J)、±10%(K)のみ表示してあります。
7．セラミックコンデンサーのシンボル。
温度補償用（SL）
高誘電率系（YY）
高誘電率系（YW,YP,YZ）
半導体磁器系
8．記号の説明
(M) マイラーコンデンサー
(PP) ポリプロピレンフィルムコンデンサー
(BP) 無極性コンデンサー
(T) タンタルコンデンサー
チップ部品
チップタンタルコンデンサ
チップ抵抗
チップダイオード
チップトランジスタ

●この回路図は性能向上のため、変更されることがあります。

WIRING

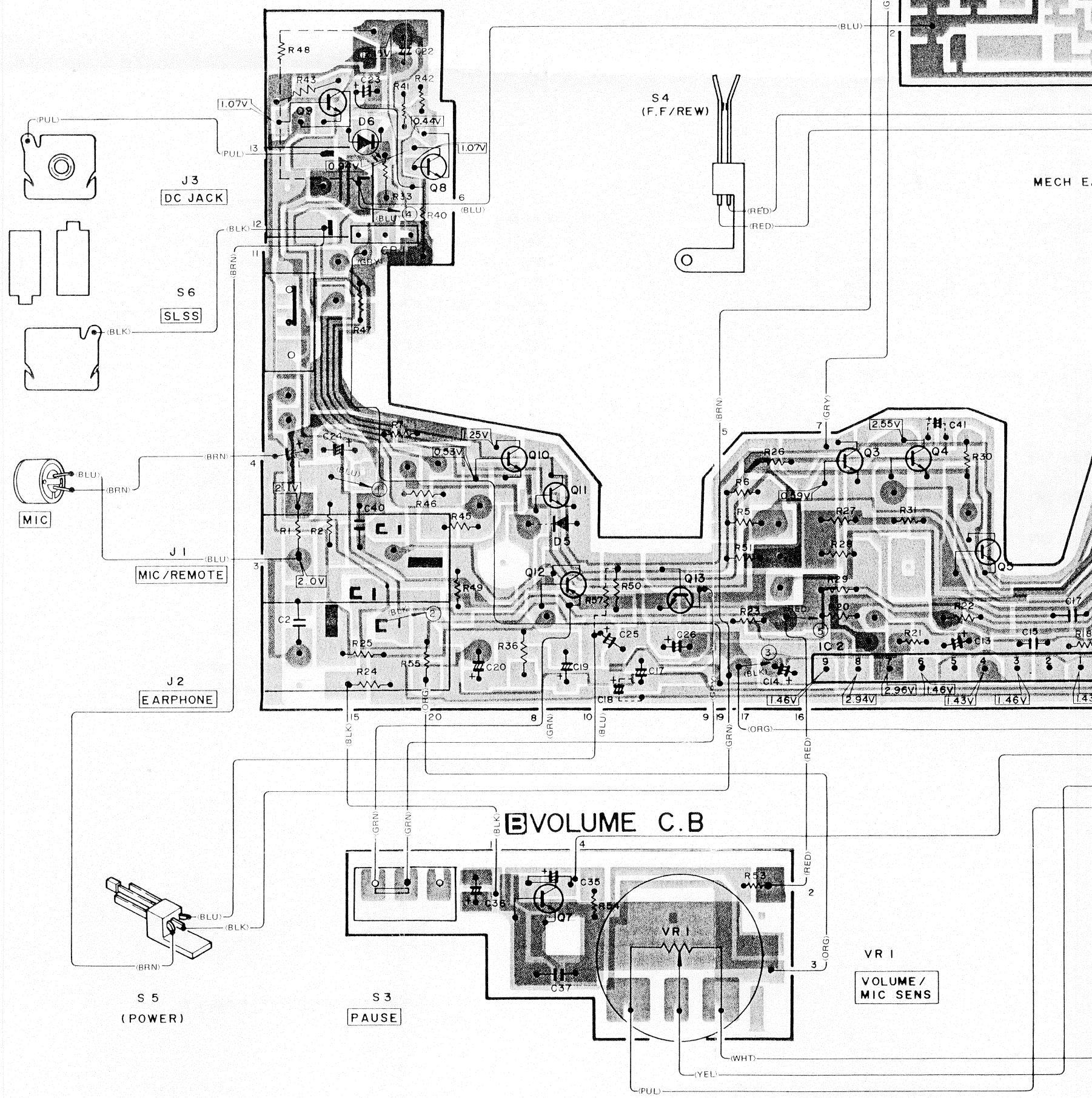
NOTES (1) ■ B(+) Pattern ■ Component side pattern ■ Others pattern
(2) The voltage is the reference value measured with a tester (20 K ohms/V DC) when there are no signals.
An asterisk (*) indicates that the value was measured with a vacuum-tube voltmeter during recording.

**1. Speed Adjustment**
**Settings :**
- Play back mode, Voltage DC 3V
- Tape speed selector : 2.4cm/1.2cm
- Test tape : TTA-511H(2.4cm/s.)
  TTA-511L(1.2cm/s.)
- Adjustment location : SFR2(2.4cm/s.)
  SFR1(1.2cm/s.)

**Mehtod :**
Play back the test tape TTA-511H and adjust SFR2 so that the frequency is 3kHz. Finaly play back the test tape TTA-511L and adjust SFR1 so that the frequency is 3kHz.

1．スピード調整
条件：・再生状態、電圧DC3V
・テープスピードセレクター：2.4cm/1.2cm
・テストテープ：TTA-511H(2.4cm/s.)
TTA-511L(1.2cm/s.)
・調整箇所：SFR2(2.4cm/s.)
SFR1(1.2cm/s.)
方法：テープスピードセレクターを2.4cmとして、テストテープを再生して、出力が3kHzになるようにSFR2を調整する。次にテープスピードセレクターを1.2cmとして、同様にして、SFR1を調整する。

This pattern disconnect touch of solder　この部分の半田タッチを離してください。



pattern
ohms/V DC) when there are no signals.
cuum-tube voltmeter during recording.

注意：(1) ■ B(+)パターン ■ 部品側のパターン ■ その他のパターン
(2) 電圧値は無信号時にテスター(20kΩ/V, DC)で測定した参考値。
ただし( )内は録音時。★印は録音時にVTVMで測定した参考値。



9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

M1

3. Load Variable Adjustment
This SFR is not adjustment.

3．負荷変動調整
この半固定抵抗は調整しないでください。

D MOTOR C.B

SFR2
SFR1
SFR3

C SWITCH C.B

S2-2 S2-1 R38 R39

SPEED

RPH

MECH EARTH

SI
REC/PB

SI-1 SI-2 SI-3 SI-4 SI-5 SI-6

Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6
D1 D2 D3 D4
IC1
L1

2.87V 3.0V 2.78V 2.95V AC11V 2.55V 2.46V
2.94V 2.96V 1.46V 1.43V 1.46V 1.43V 1.5V 1.25V 1.25V

VR1
VOLUME/
MIC SENS

SP1

2. Azimuth Adjustment

Settings:
- Play back mode, voltage DC3V
- Tape speed selector: 2.4cm/s.
- Test tape: TTA-517
- Adjustment location: Adjustment adjusting screw

Method:
Play back the test tape TTA-517 and adjust so that the output of the 5kHz section reaches the maximum.

2．アジマス調整

条件：・再生状態、電圧DC3V
・テープスピードセレクター：2.4cm/s.
・テストテープ：TTA-517
・調整箇所：アジマス調整ねじ

方法：テストテープを再生し、5kHz部分の出力が最大になるように調整する。

(注)波形がクリップした時は、ボリュームを絞ること。

Wire color / ワイヤーの色相記号

| No. | Symbol | 色相 | Color |
|---|---|---|---|
| 0 | BLK | 黒色 | BLACK |
| 1 | BRN | 茶色 | BROWN |
| 2 | RED | 赤色 | RED |
| 3 | ORG | 橙色 | ORANGE |
| 4 | YEL | 黄色 | YELLOW |
| 5 | GRN | 緑色 | GREEN |
| 6 | BLU | 青色 | BLUE |
| 7 | PUL | 紫色 | PUPLE |
| 8 | GRY | 灰色 | GRAY |
| 9 | WHT | 白色 | WHITE |

## Circuit description

### 1. S.L.S.S.(Sound LeveL Sensor System)circuit

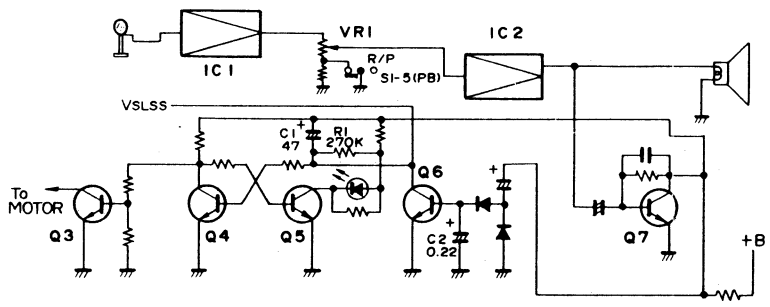
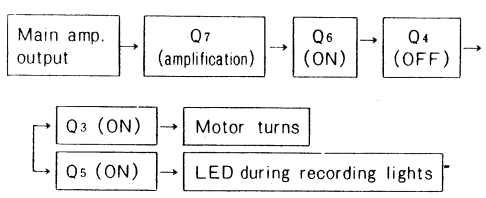



Fig. 1

With the SLSS (Sound Level Sensor System), when the sound input to the mic terminal is set to a certain level or more during recording, tape transports, and when the level drops to less than a certain level for 4~5 sec, tape transport stops. With the TP—M7, the amp. circuit is operated to operate the motor ON/OFF. A PAUSE terminal is provided to the motor same as it was conventionallv; the motor turns with the terminal short-circuited and stops, with the terminal set open. That is, when Q 3 shown in Figre 1 is set to ON, the motor turns, and stops with Q 3 set to OFF.



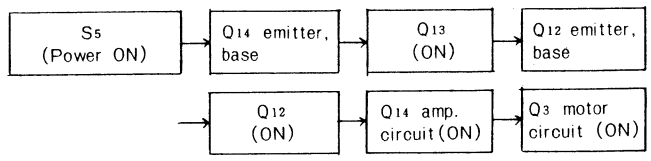

The ON/OFF operation of the transistor shown above is in reverse for motor stop.
Motor start is determined by the capacitor (0.2-2$\mu$F); when sound is input, the motor starts immediately.

Motor stop is determined by the capacitor C1 47$\mu$F) and R1 (270k$\Omega$), and when any sound is not input for approx.

4~5sec, the motor stops.

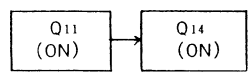
### 2. Other circuits

During POWER ON



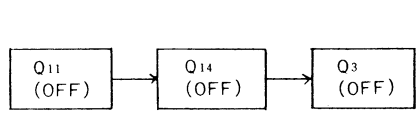

* This is for the time until the capacitor C23 (4.7$\mu$F)of Q 2 is charged.

Then, the motor is turned by the DME output resulting in the following:

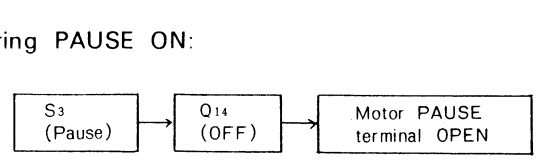



The following is made adove condition:

When tape finishes:




During PAUSE ON:

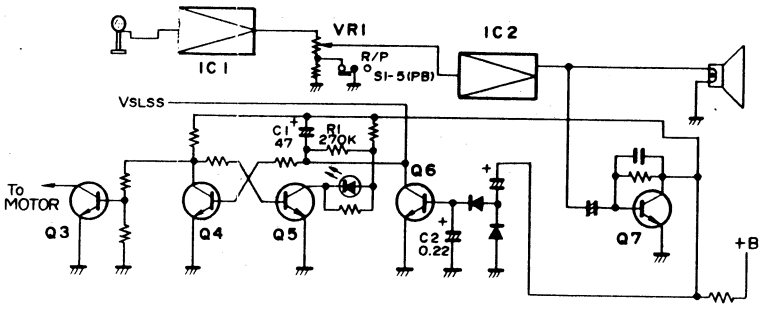



Correlation between " SLSS" (S6) and R/P (S1-5)

- S6, OFF — S1 — 5 , PB → Q 4 , OFF
  Q 3, ON (motor turns)
- S6, ONF — S1 — 5 , PB → Q 4 , OFF
  Q 3, ON (motor turns)
- S6, OF — S1 — 5 , REC → Q 4 , OFF
  Q 3, ON (motor turns)
- S6, ON — S1 — 5 , REC → Q 12, ON
  Q 4, ON Q 3 operatedbdy the SLSS circuit

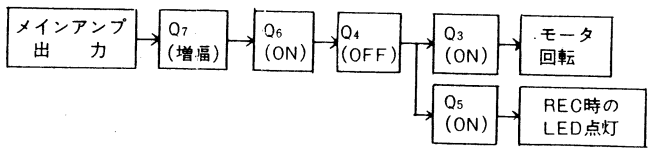
# 回路解説

## 1. SLSS(Sound Level Sensor System) 回路




図－1

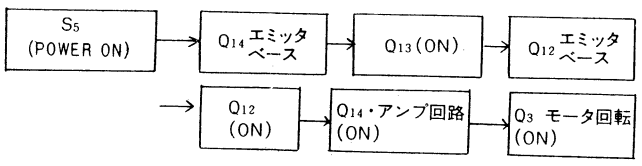
SLSS(Sound Level Sensor System)は、REC時にマイク端子に入った音が一定レベル以上になるとテープが走行レベル以下の状態が4～5秒間続くとテープ走行が停止します。TP-M7は、アンプ回路を動作させモータをON, OFFさせています。モータは従来どうりモータ基板にポーズ用端子がありその端子をショートで回転、オープンで停止します。すなわち図1の$Q_3$が〝ON〟で回転、〝OFF〟て停止となります。




モータ停止は、上記のトランジスターのON/OFFが逆になります。
モータの始動は、コンデンサ$C_2$(0.22$\mu$F)で決定され、音声が入力されるとすぐに始動します。
モータの停止は、コンデンサ$C_1$(47$\mu$F)、抵抗$R_1$(270k$\Omega$)で決定され約4～5秒間、音声が入力されないと停止します。

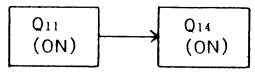
## 2. その他の回路

POWER ON時



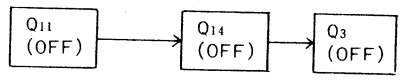

∴これは、$Q_{12}$のコンデンサ$C_{23}$(4.7$\mu$F)が充電するまでの間です。

以後、モータが回転しDME出力により

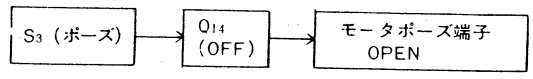



その状態で

テープ終了時：




ポーズON時：




〝SLSS〟($S_6$)とR/P($S_{1-5}$)の関係

$S_6$,OFF—$S_{1-5}$,PB ⟶ $Q_4$, OFF
$Q_3$,ON(モータ回転)

$S_6$,ON —$S_{1-5}$,PB ⟶ $Q_4$, OFF
$Q_3$,ON(モータ回転)

$S_6$,OFF—$S_{1-5}$,REC⟶ $Q_4$, OFF
$Q_3$,ON(モータ回転)

$S_6$,ON —$S_{1-5}$,REC⟶ $Q_{12}$,ON
$Q_{14}$,ON, $Q_3$は、SLSS回路により動作。